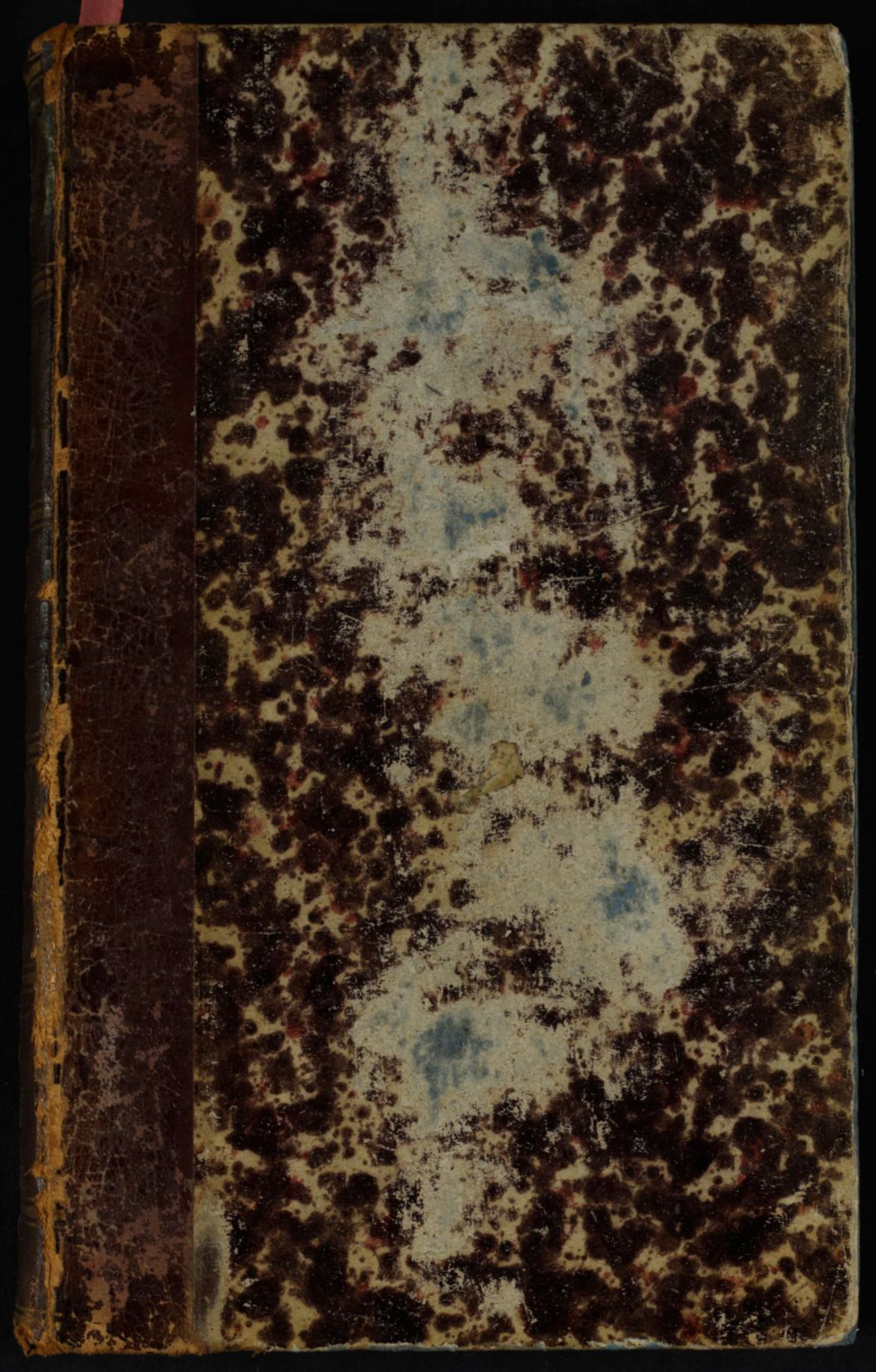
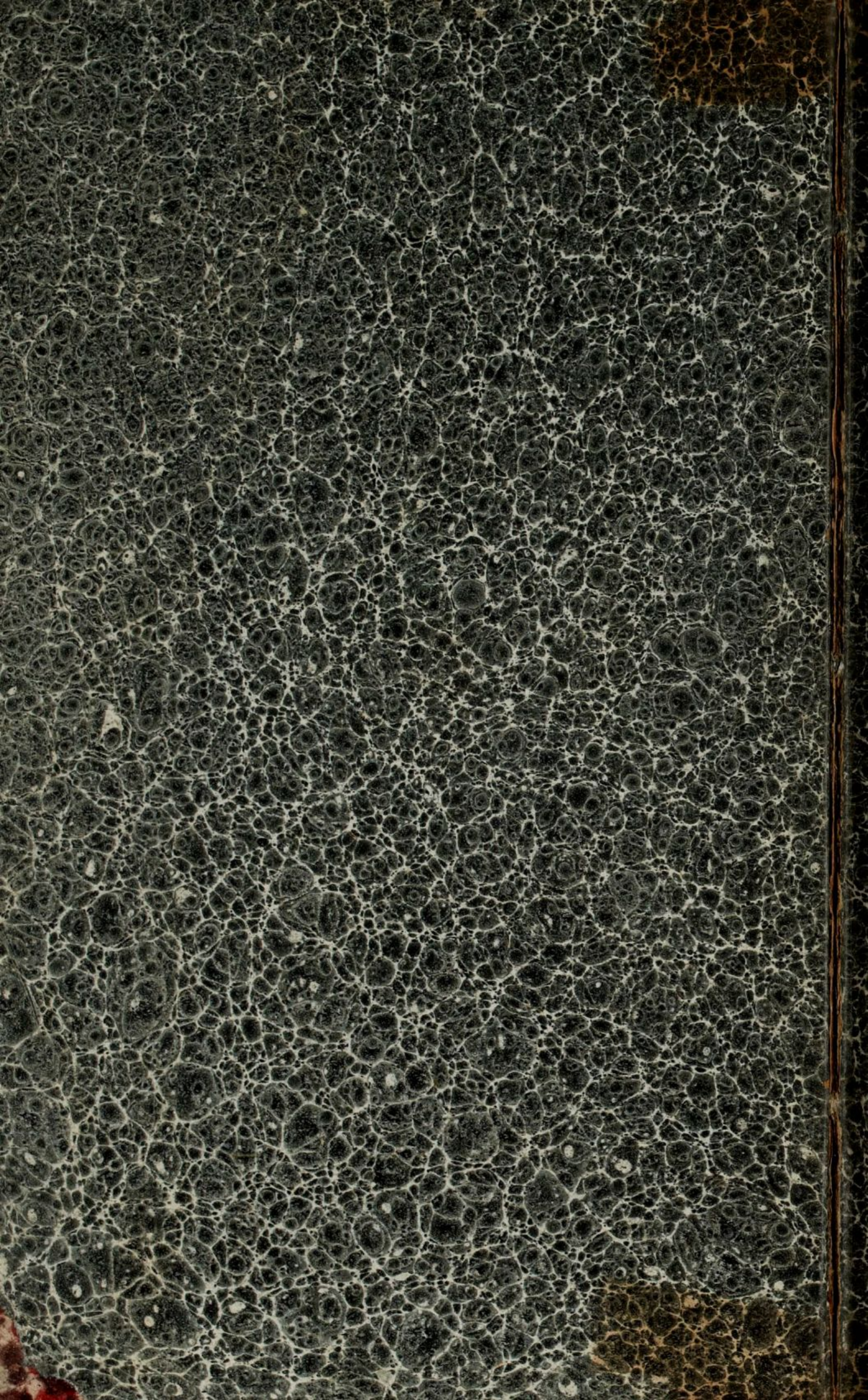


A. RICHARD
HISTOIRE
NATURELLE
MEDICALE
2









ÉLÉMENTS

D'HISTOIRE NATURELLE

MÉDICALE.

Corbeil, imprimerie de CRÉTÉ

ÉLÉMENTS
D'HISTOIRE NATURELLE
MÉDICALE

CONTENANT

DES NOTIONS GÉNÉRALES SUR L'HISTOIRE NATURELLE

LA DESCRIPTION, L'HISTOIRE ET LES PROPRIÉTÉS

DE TOUS LES ALIMENTS, MÉDICAMENTS OU POISONS TIRÉS DES VÉGÉTAUX ET DES ANIMAUX

OUVRAGE ORNÉ DE 800 GRAVURES INTERCALÉES DANS LE TEXTE,

PAR

ACHILLE RICHARD

Docteur en médecine, Professeur à la Faculté de médecine de Paris, Membre de l'Académie des sciences de l'Institut national, de l'Académie nationale de médecine, des Sociétés philomatique, de Biologie, d'Histoire naturelle, etc.

Quatrième Édition,

REVUE, CORRIGÉE ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE.

TOME DEUXIÈME.

DEUXIÈME PARTIE. — BOTANIQUE.

I.

PARIS

LABÉ, LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, Place de l'Ecole-de-Médecine.

1849

INTRODUCTION.

La deuxième partie de nos *Éléments d'histoire naturelle médicale* comprend la BOTANIQUE MÉDICALE. C'est la plus considérable et celle à laquelle nous avons forcément donné de plus grands développements. Le nombre des médicaments fournis par le règne végétal l'emporte de beaucoup sur celui que nous empruntons aux animaux et aux substances minérales. Destinant spécialement cet ouvrage à ceux qui se livrent à l'étude ou à la pratique de l'art de guérir, nous avons cru devoir en élaguer les détails botaniques trop minutieux, néces-

saires dans les ouvrages destinés à embrasser l'ensemble de la science, ou à faire connaître des faits nouveaux ou à éclairer quelque point de doctrine fondamentale, mais superflus lorsqu'il s'agit seulement de tracer avec exactitude et fidélité la physionomie propre à un petit nombre de végétaux déjà connus. Nous nous sommes donc efforcés de mettre dans nos descriptions la plus grande simplicité. Mais cependant il nous a été impossible de ne pas employer une foule de mots substantifs et adjectifs qui, ayant une acception propre et technique dans le langage botanique, pourraient arrêter ceux qui n'auraient point étudié préalablement les principes généraux de la science. Aussi la lecture de cet ouvrage ne pourra-t-elle être véritablement profitable qu'à ceux qui l'auront fait précéder de l'étude des Éléments de la botanique générale, et de la Physiologie végétale.

Dans l'exposition méthodique des végétaux dont nous traitons, nous avons adopté l'ordre des familles naturelles, comme étant à la fois le plus satisfaisant pour l'esprit, et le plus propre à généraliser et à fixer en même temps les idées. En effet, nous verrons que les végétaux qui se trouvent rapprochés et réunis par l'analogie de leurs formes extérieures et de leur structure interne, jouissent généralement de propriétés médicales analogues et quelquefois entièrement semblables. Cette classification offrira donc les plus grands avantages pour opérer la substitution de certains végétaux exotiques, ou de quelques autres qui, bien qu'indigènes, seraient

difficiles à se procurer. C'est ainsi que toutes les Malvacées étant émollientes, toutes les Crucifères âcres et stimulantes, toutes les Gentianacées amères et toniques, toutes les Labiacées aromatiques, toutes les Apocynacées âcres, laiteuses et irritantes, le médecin pourra sans nul inconvénient employer indistinctement l'une à la place de l'autre chacune des plantes qui entrent dans ces familles dans quelque pays que l'observateur se trouve placé. Mais il remarquera aussi que certains groupes, quoique souvent composés de végétaux dont l'organisation est analogue, offrent des différences extrêmement tranchées dans leurs propriétés médicales. Il apprendra ainsi que dans ces familles, chaque végétal ayant un mode d'action différent sur l'économie animale, aucun d'eux ne pourra, sans un examen approfondi, servir de succédané à un autre. Mais il faut en convenir, le nombre des ordres naturels où l'on observe ces anomalies est incomparablement plus petit que celui où existe la loi de l'analogie entre les caractères botaniques et les propriétés médicales. Les végétaux seront donc, dans cet ouvrage, disposés par groupes ou familles naturelles, et ces familles seront arrangées en classes d'après une méthode dont nous avons exposé les bases avec détail dans la dernière édition de nos *Éléments de botanique* (Paris, 1846).

Exposons maintenant la marche que nous avons suivie dans l'exécution de notre plan. Après avoir tracé d'une manière générale les caractères botaniques pro-

pres à une famille naturelle de plantes, et avoir indiqué en quoi elle se rapproche et en quoi elle se distingue de celles qui l'avoisinent, nous donnons successivement les caractères génériques et la description de toutes les plantes de cette famille qui nous intéressent, comme médicament, comme poison, ou enfin comme aliment. Aux noms français et latin de chaque espèce, nous ajoutons en général : 1° la citation d'une figure, choisie autant que possible dans l'ouvrage de Bulliard ou celui de Blackwell ; 2° la partie de la plante qui est employée ; 3° le nom latin pharmaceutique ; 4° enfin, nous citons ses noms vulgaires les plus répandus.

Quant à la description des espèces, nous avons, autant que possible, cherché à la faire complète, sans cependant répéter le caractère général que nous avons tracé en décrivant le genre. Lorsque nous décrivons plusieurs espèces d'un même genre, nous donnons en général plus d'extension à la description de la première de ces espèces ; et dans celle des suivantes, nous faisons seulement ressortir les différences qui les distinguent de la première déjà décrite. Par ce moyen, nous avons évité de grossir inutilement le volume de cet ouvrage. Chaque description est terminée par l'indication du pays, des localités dans lesquelles croît chaque végétal, et de l'époque où on voit ses fleurs s'épanouir et ses fruits parvenir à leur parfaite maturité.

La description des caractères des familles, des genres et des espèces, constitue la partie botanique de l'ou-

vrage. Nous y avons mis un soin tout particulier. Toutes nos descriptions ont été faites d'après nature, et non copiées dans d'autres livres, ainsi qu'on l'a fait trop souvent pour les ouvrages de ce genre. Toutes les espèces qui croissent en France ont été décrites sur des individus frais et vivants. La description des plantes exotiques a été tracée soit d'après des individus cultivés dans les jardins, soit d'après des échantillons secs, que nous possédons pour la plus grande partie dans notre propre herbier. Quant au caractère des genres et des familles, nous avons tâché d'y mettre toute l'exactitude et la précision possibles ; et les personnes qui les compareront avec ceux qui ont été donnés par les autres botanistes, s'apercevront facilement des changements que nous y avons faits pour les rendre plus exacts et plus précis.

La description de chaque plante est suivie d'un article où nous la considérons sous le rapport médical. Nous commençons par décrire la partie de cette plante qui est employée en médecine telle qu'elle nous est livrée par le commerce. Ainsi, après avoir décrit le cannellier, nous faisons connaître les différentes sortes de cannelle, leurs caractères distinctifs et leur analyse chimique. Nous suivons la même marche pour tous les autres médicaments, en sorte que leur histoire naturelle se trouve également traitée dans cet ouvrage. Les propriétés médicales de chaque plante sont exposées dans l'ordre suivant. Nous indiquons : 1° l'action immédiate que chaque substance exerce sur l'économie animale ;

on ne peut étudier une famille que quand elle présente un assez grand nombre d'individus en fleur pour offrir des exemples des principales modifications de son organisation. Or, l'époque de la floraison devra donc d'abord être consultée. En second lieu, il faut une certaine habitude, que la pratique seule fait acquérir, pour bien saisir les caractères, quelquefois peu tranchés, qui distinguent les familles qui ont entre elles le plus de rapports et qui se suivent immédiatement dans l'ordre de la classification. Il est donc préférable d'étudier isolément et, en quelque sorte, d'une manière absolue les familles les plus saillantes de chaque grande classe, sans s'occuper d'abord des rapports qu'elles ont avec les autres familles qui les environnent. On s'est ainsi procuré un certain nombre de points bien connus, qui serviront plus tard de repère et de comparaison quand on étudiera les familles intermédiaires entre celles par lesquelles on a commencé.

Ainsi, par exemple, dans les Monocotylédons, il faut étudier : 1° les Graminées, 2° les Liliacées, 3° les Amaryllidacées, 4° les Iridacées, 5° les Orchidacées. En effet, celui qui connaîtra bien chacune de ces familles principales, saura facilement saisir les caractères différentiels des autres familles groupées autour de chacune d'elles, et les analogies ou affinités qui les lient les unes aux autres. On agira de la même manière pour chacune des grandes divisions du règne végétal.

Le but que se propose le médecin dans l'étude de la

botanique, c'est d'arriver à connaître les *espèces*, qui lui offrent de l'intérêt comme médicament, aliment ou poison. Il ne faut donc pas se contenter d'étudier les caractères généraux des familles; il faut encore s'occuper de la connaissance des genres et des espèces. Mais ici on comprend qu'on pourra se borner à l'étude des genres ou des espèces indigènes, les seuls que le médecin aura, par la suite, occasion d'observer. Ce sont ces plantes dont il faut bien connaître les caractères, soit pour éviter des erreurs ou des substitutions qui pourraient être funestes, soit pour résoudre les questions médico-légales sur lesquelles les autorités judiciaires pourraient appeler les lumières du médecin.

Or, si l'on y réfléchit un peu, on verra que le nombre des espèces indigènes dont il est indispensable que le médecin connaisse bien les caractères, est en réalité peu considérable, et qu'avec un peu d'application, une étude de quelques heures par jour, pendant trois ou quatre mois, suffira pour faire acquérir au médecin des notions qui lui sont indispensables, et sans lesquelles il pourrait quelquefois commettre ou sanctionner, par son ignorance, les erreurs les plus grossières et les plus préjudiciables.

En terminant ici cette introduction, nous allons présenter le tableau des classes dans lesquelles nous avons cru devoir placer les familles de végétaux décrites dans cet ouvrage. Cette classification est celle que nous avons développée dans la 7e édition de nos Éléments de Bota-

2° les changements que cette action détermine dans les différents organes et les fonctions qui en dépendent; 3° les circonstances où l'emploi de ce médicament a été conseillé. Nous terminons en faisant connaître les préparations qu'on lui a fait subir pour faciliter son administration et les doses auxquelles on les prescrit.

Cette partie, la plus importante de l'ouvrage, est aussi celle qui nous a présenté les plus grandes difficultés. L'anatomie pathologique, en nous faisant mieux connaître les causes et la nature d'un grand nombre de maladies, a fait voir combien étaient vaines et ridicules les propriétés médicales attribuées à un grand nombre de végétaux. Lorsque l'on parcourt la plupart des ouvrages anciens qui traitent des vertus des plantes, on est frappé, en voyant les merveilleuses propriétés attribuées à plusieurs d'entre elles dans le traitement des maladies les plus rebelles, qu'un si grand nombre d'altérations graves résistent aux méthodes curatives les mieux combinées. Que de plantes inertes auxquelles on attribue des propriétés extraordinaires ! Peut-on ne pas sourire lorsque l'on voit certains auteurs vanter avec une sorte d'enthousiasme l'efficacité des fleurs de bluet dans le traitement des fièvres intermittentes, et les sommités de galiet comme une sorte de spécifique contre l'épilepsie ? Si nous n'avons pas toujours pu bannir de cette partie de notre ouvrage les propriétés qui nous paraissent peu d'accord avec la nature des altérations organiques contre lesquelles on les employait, nous avons cependant dimi-

nué de beaucoup la liste des maladies que chaque médicament devait vaincre; en un mot, nous avons fait tous nos efforts pour mettre cette partie de notre ouvrage plus en harmonie avec les progrès des autres sciences médicales. Peut-être, dans un ouvrage de ce genre, devrait-on se borner à indiquer l'action immédiate des médicaments, et les effets secondaires qu'ils déterminent, sans parler de leurs propriétés curatives, qui sont aussi variables que les causes nombreuses qui peuvent occasionner les maladies.

Indiquons ici sommairement aux personnes qui se livrent pour la première fois à l'étude de la botanique, la marche qu'elles ont à suivre pour en retirer les avantages les plus grands. Comme nous l'avons dit précédemment, il ne faut commencer à étudier les caractères des familles que quand on s'est familiarisé préalablement avec les principes généraux de la science; c'est-à-dire avec la connaissance des organes de la plante, et de leurs modifications, qui, en effet, servent de base aux caractères qui distinguent les différents groupes de végétaux.

C'est particulièrement dans les jardins de botanique, où l'on trouve réunis et groupés en familles les végétaux de tous les pays, qu'on peut étudier avec le plus de fruit. Il ne faut pas croire qu'il faille suivre rigoureusement dans l'étude pratique la série des familles, telle qu'elle est indiquée dans notre ouvrage. On serait arrêté par des difficultés presque insurmontables. Et d'abord

NIQUE (Paris, 1846); et c'est dans ce dernier ouvrage qu'on trouvera tous les détails sur les motifs qui nous ont engagé à modifier les diverses classifications proposées jusqu'ici.

Nous maintenons la grande division des végétaux en trois embranchements primaires : 1° les Acotylédonés, 2° les Monocotylédonés, 3° les Dicotylédonés. Nous établissons deux classes parmi les Acotylédonés ; quatre pour les Monocotylédonés, et les Dicotylédonés, incomparablement plus nombreux, sont partagés en quatorze classes. Il y a donc en tout vingt classes. Le tableau suivant en offre la série et les caractères principaux.

1er EMBRANCHEMENT : ACOTYLÉDONÉS.

	Classes.
A. Végétaux s'accroissant par la périphérie (AMPHIGÈNES).	1re
B. Végétaux s'accroissant par le sommet des axes (ACROGÈNES)........	2e

2e EMBRANCHEMENT : MONOCOTYLÉDONÉS.

A. Endospermés...	ovaire libre..........	3e
	ovaire adhérent..........	4e
B. Exendospermés	ovaire libre..........	5e
	ovaire adhérent..........	6e

3e EMBRANCHEMENT : DICOTYLÉDONÉS.

A. APÉTALES.

I. Fleurs diclines.

* En chatons..........	7e
** Non en chatons..........	8e

ÉLÉMENTS
D'HISTOIRE NATURELLE
MÉDICALE.

DEUXIÈME PARTIE.

BOTANIQUE

PREMIER EMBRANCHEMENT.

VÉGÉTAUX INEMBRYONÉS.

PREMIÈRE CLASSE

INEMBRYONÉS AMPHIGÈNES.

Structure uniquement celluleuse, pas d'axe ni d'organes appendiculaires ; accroissement périphérique.

PREMIÈRE FAMILLE.

ALGUES — ALGÆ.

Les Algues sont des plantes d'une organisation extrêmement simple, et dans lesquelles cette organisation tend par des degrés insensibles à se compléter de plus en plus. Elles se présentent sous la forme de filaments déliés comme des cheveux, qui sont autant de tubes simples ou rameux, cloisonnés ou sans cloisons à leur intérieur, de lames minces, entières ou très-diversement lobées ou divisées en lanières étroites, larges, sim-

ples, entières ou dentées, dont la substance paraît homogène dans tous ses points, ou simplement traversée par des filets. Les Algues n'ont pas de racine; quelques-unes en effet nagent à la surface de l'eau, sans être fixées à la terre; d'autres au contraire sont attachées sur les pierres, ou les rochers, par une espèce d'empatement quelquefois ramifié à la manière des racines. Les lames ou expansions membraneuses portent le nom général de *Frondes*. Les *spores* ou organes reproducteurs sont quelquefois formées par la condensation de la matière organique et placées, soit dans l'intérieur des tubes, soit à leur extérieur, ou bien elles sont réunies quelquefois au nombre de quatre à huit dans des *sporidies* ovoïdes, placées dans des *conceptacles* creux ou saillants au milieu de filaments nommés *paraphyses*. Quelques Algues montrent une seconde sorte d'organes disposés en bouquets simples ou ramifiés et qu'on croit représenter les organes mâles: on les a nommés pour cette raison *anthéridies*.

Cette famille se compose de plantes vivant à la surface de la terre humide ou fixées dans le fond des rivières, des mares ou de la mer, ou flottant sur l'eau douce ou salée, ce qui les a fait partager en deux sections : 1° les *Conferves* ou celles qui végètent dans les eaux douces; 2° les *Thalassiophytes,* qui vivent dans les eaux salées.

C'est parmi les Algues que l'on trouve les végétaux de l'organisation la moins compliquée, puisque quelques-unes consistent uniquement, soit en utricules isolées représentant chacune un être distinct, soit en une masse gélatiniforme, homogène et membraneuse, soit en des filaments capillaires ; et c'est également dans cette famille que l'on observe les points de contact les plus marqués entre les végétaux et les animaux. En effet, les *oscillatoires* et les *conjugées* appartiennent, suivant quelques-uns, aux végétaux ; suivant d'autres, au contraire, elles doivent être considérées comme des animaux. Mais le phénomène le plus remarquable que présentent les Algues, c'est que dans un grand nombre de ces végétaux les spores, au moment où elles se détachent de la plante-mère, possèdent tous les caractères de l'animalité. Elles se meuvent, nagent et s'agitent pendant un temps plus ou moins long. A cet effet elles sont munies de cils diversement placés. A ce mouvement, à cette vie tout animale, succède bientôt l'immobilité

de la vie végétale : la spore se développe et germe comme celle de tout autre végétal acotylédoné. On a donné le nom de *Zoosporées* aux Algues qui présentent des spores animées.

Les Algues constituent une des familles les plus nombreuses en genres et en espèces, aussi ont-elles été l'objet de nombreux travaux, et leurs genres ont-ils été groupés de beaucoup de manières différentes.

Voici la classification qui nous paraît la plus simple.

Les Algues forment six tribus.

1re TRIBU. — LES DIATOMACÉES.

Corpuscules de forme variée, ordinairement anguleuse et cristalline, se séparant par fragments fragiles qui deviennent autant de moyens de reproduction : *Frustula, Diatoma, Echinella,* etc.

2e TRIBU. — LES NOSTOCHINÉES.

Globules ou filaments contenus dans une masse gélatiniforme étendue en membrane : *Protococcus, Palmella, Undina, Rivularia,* etc.

3e TRIBU. — LES CONFERVACÉES.

Tubes capillaires simples ou ramifiés, avec ou sans cloisons intérieures, continus ou articulés, offrant des spores intérieures ou externes : *Oscillaria, Anabaina, Bangia, Batrachospermum, Zygnemá, Conferva,* etc.

4e TRIBU. — LES ULVACÉES.

Expansions membraneuses ordinairement vertes, asymétriques, planes ou tubuleuses, contenant des spores éparses : *Vaucheria, Ulva, Tetraspora,* etc.

5e TRIBU. — LES FLORIDÉES.

Algues marines, à fronde diversement découpée, ordinairement de couleur purpurine, ayant les spores réunies par quatre dans des sporidies contenues dans des conceptacles saillants, ou enfoncées dans la substance de la fronde : *Chondria, Rhodomela, Halymenia, Sphærococcus, Gigartina, Corallina,* etc.

6e TRIBU. — LES FUCACÉES.

Algues marines à fronde diversement découpée, jamais purpurine, d'une teinte verte sombre et olivâtre, à spores simples, réunies dans des conceptacles : *Laminaria, Macrocystis, Desmaretia, Fucus*.

C'est à la tribu des *Floridées* qu'appartiennent la mousse de Corse, la *coralline officinale*, les deux seules plantes de la famille des Algues qui soient d'un usage général en médecine.

SPHÉROCOQUE—*SPHÆROCOCCUS*, Agardh, *Sp. alg.*, I., 227.

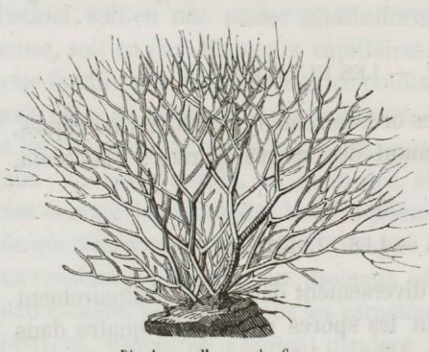
Fronde coriace ou membraneuse, diversement découpée, généralement purpurine; conceptacles globuleux distincts, s'ouvrant par un pore terminal et contenant des sporidies arrondies ou anguleuses, groupées ou disposées en séries.

SPHÉROCOQUE MOUSSE DE CORSE, *Sphærococcus helminthocorton*, Agardh, *l. c.*

Fucus helminthocorton, Turner, *Hist. fuc.*, t. 233.
Gigartina helminthocorton, Lamouroux; D. C., *Fl. fr.*

Nom pharmaceutique : Helminthocorton. — Noms vulgaires : Mousse de Corse ou helminthocorton. — Partie usitée : toute la plante.

Ce varech forme des touffes extrêmement serrées (*pl.* 1), de quelques centimètres seulement de hauteur, dont les ramifications sont entrelacées les unes dans les autres, et se tiennent accrochées au moyen de petits crampons, dont les tiges sont armées; ces tiges sont grêles et cylindriques, terminées par quelques petits rameaux bifurqués, redressés et crochus : les fructifications sont des tubercules situés sur les côtés



Pl. 1. — Mousse de Corse (*Sphærococcus helminthocorton*, Ag.).

des rameaux et sessiles. La consistance de cette plante est légèrement cartilagineuse : sa couleur est variable ; elle est tantôt jaunâtre, tantôt d'un rouge plus ou moins intense. Ce varech croît sur les côtes de la Méditerranée et de l'île de Corse.

Propriétés et usages. Les recherches de M. de Candolle ont prouvé que la *mousse de Corse* du commerce n'est point un médicament homogène, formé par une seule plante, mais qu'au contraire c'est un mélange de différentes espèces de varechs, de céramions et de corallines. Cependant, comme le varech vermifuge y prédomine, on rapporte en général la mousse de Corse à cette plante.

La mousse de Corse a une odeur saumâtre et désagréable, analogue à celle des éponges fraîches : sa propriété vermifuge est en grande réputation, et c'est un des médicaments que l'on emploie le plus fréquemment pour combattre les vers, surtout chez les enfants. M. Bouvier a publié, dans le tome 9 des *Annales de chimie*, une analyse qui lui a fourni les résultats suivants : gélatine, 602 ; fibre végétale, 110 ; sulfate de chaux, 112 ; muriate de soude, 92 ; carbonate de chaux, 73 ; fer, silice, magnésie et phosphate de chaux, 17. L'eau distillée de cette plante est sans odeur. M. Gaultier de Claubry (*Ann. chim.*, t. 93, p. 73) a constaté dans la mousse de Corse l'existence de l'iode, que l'on trouve abondamment dans la plupart des espèces de varechs.

On l'administre en décoction ou en poudre. On la fait entrer dans des gelées, dans des biscuits, qui servent à en masquer l'odeur et la saveur désagréables, etc. Sa dose est de 4 à 16 grammes et au delà.

M. le docteur Faar l'a aussi employée contre les dégénérescences squirrheuses des glandes, et dit en avoir obtenu des résultats satisfaisants. Il l'administre en infusion ou en décoction, que l'on prépare avec 30 grammes d'helminthocorton pour un litre d'eau, à prendre dans la journée. L'effet favorable du médicament est indiqué par la coloration en vert des excréments, qui sont accompagnés d'une quantité notable de lymphe coagulable. Mais ces essais n'ont point été répétés. Il est probable que si la mousse de Corse a produit dans ces circonstances quelques bons effets, c'était par l'iode qu'elle contient et qui comme on sait exerce une action atrophique sur le système glandulaire en général.

Parmi les espèces nombreuses de cette famille, nous devons en-

core mentionner ici une autre petite plante, le *Polysiphonia atrorubens* de Greville, ou *Hutchinsia atrorubens* d'Agardh, fort commune sur nos côtes. Elle se compose de filaments grêles, cylindriques, fistuleux et cloisonnés, d'une couleur brune intense, d'une odeur très-prononcée de plante marine et d'une saveur salée. Cette plante, ainsi qu'il résulte des essais de M. Guibourt, contient une quantité notable d'iode, combinée à sa propre substance, mais non à l'état d'iodure alcalin. Elle forme la base d'un remède fort employé contre le goître et connu sous le nom de *poudre de Sency*. Évidemment ce médicament n'agit que par l'iode qu'il contient.

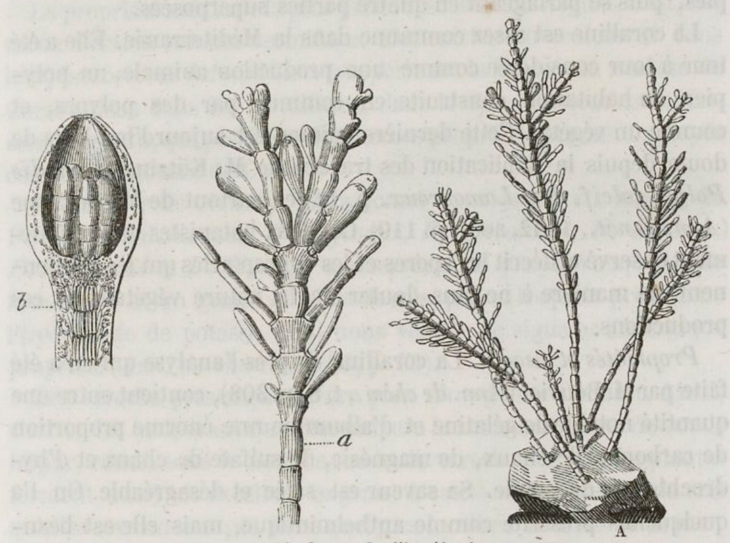
Plusieurs auteurs ont recommandé les cendres des varechs et entre autres celles du *varech vésiculeux* (*fucus vesiculosus*), contre le développement du corps thyroïde désigné sous le nom de *goître*. M. le docteur Coindet de Genève s'est assuré, par des expériences multipliées, que la singulière propriété de ces cendres pour dissoudre le goître, était due à l'*iode* qu'elles contiennent, comme on sait, à l'état d'hydriodate de potasse. Il a ensuite employé l'iode sous différentes formes, et en a retiré du succès dans le traitement du goître. Cependant des accidents graves ont quelquefois accompagné l'emploi de ce nouveau médicament. C'était d'abord en dissolution dans l'alcool qu'il l'administrait; mais il paraît que, d'après les recherches pharmaceutiques de MM. Dumas et Le Royer, il a abandonné ce mode de préparation, tant à cause de la transformation rapide de l'iode en acide hydriodique, que par la trop dangereuse action de cette substance sur le canal digestif; c'est pourquoi on emploie maintenant les hydriodates avec plus de succès. On administre l'iode dans plusieurs autres maladies, telles que les affections scrofuleuses, la leucorrhée, les maladies de la peau, etc.

Depuis quelques années on emploie sous les noms de *mousse marine perlée*, *Carragaheen* ou *Pearl moss* des Anglais, une espèce commune sur nos côtes, le *Fucus crispus* L., *Chondrus polymorphus* Lamx. Sa substance est comme cartilagineuse; sa fronde, d'un blanc rosé ou légèrement jaunâtre, est plane et divisée en segments dichotomes, cunéiformes et crépus. Les conceptacles sont arrondis, solitaires et épars dans la substance de la fronde. Cette espèce est inodore et à peu près insipide. On en prépare, au moyen de la décoction, une tisane ou une gelée très-adoucissante, analeptique, dont l'usage a été recommandé dans les maladies de poi-

trine, de la même manière que le lichen d'Islande. Dans les régions septentrionales, en Islande, par exemple, il sert à la nourriture des habitants.

CORALLINE — *CORALLINA*, Lamouroux ; Decaisne, *Ann. des sc. nat.*, août 1842, p. 119.

Conceptacles en massue, ordinairement terminaux (*pl.* 2 *a*), lisses et percés d'un trou au sommet, contenant (*pl.* 2 *b*) dans leur



Pl. 2. — Coralline blanche
(*Corallina officinalis*, Lamx.).

A. La plante entière un peu grossie. — *a*. Un rameau fructifère très-grossi. — *b*. Un des conceptacles très-grossi, fendu dans sa longueur pour montrer les sporidies dressées.

fond des sporidies pyriformes d'abord simples, puis se partageant en quatre parties : fronde articulée, rameuse et ordinairement dichotome, encroûtée de sels calcaires, à rameaux comprimés, vivant sur les rochers au fond des eaux de la mer.

Coralline officinale, *Corallina officinalis*, L.

Partie usitée : La plante entière. — Nom vulgaire : Coralline blanche.

Cette petite plante naît par touffes serrées sur les roches ou les

galets submergés. Ses tiges sont grêles (*pl.* 2), articulées, souvent dichotomes, incrustées d'une matière calcaire blanchâtre ou verdâtre; les articles dont elles se composent sont plus larges et plus épais dans la partie supérieure que dans l'inférieure. Les conceptacles contenant les organes reproducteurs sont sous forme de massue, ordinairement pédicellés, placés soit au point de jonction de deux articles, soit à leur sommet. Ces conceptacles percés d'un trou dans leur partie supérieure, sont creux intérieurement; un certain nombre de sporidies allongées obtuses, sessiles, dressées, d'abord simples, puis se partageant en quatre parties superposées.

La coralline est assez commune dans la Méditerranée. Elle a été tour à tour considérée comme une production animale, un polypier ou habitation construite en commun par des polypes, et comme un végétal. Cette dernière opinion est aujourd'hui hors de doute depuis la publication des travaux de M. Kützing (*Uber die Polyp. calcif. des Lamouroux,* p. 14) et surtout de M. Decaisne (*Ann. de nat.*, 1842, août, p. 119). Ces deux botanistes ont parfaitement observé et décrit les spores et les conceptacles qui les contiennent, de manière à ne plus douter de la nature végétale de ces productions.

Propriétés et usages. La coralline, d'après l'analyse qui en a été faite par M. Bouvier (*Ann. de chim.*, t. 8, p. 308), contient outre une quantité notable de gélatine et d'albumine une énorme proportion de carbonate de chaux, de magnésie, de sulfate de chaux et d'hydrochlorate de soude. Sa saveur est salée et désagréable. On l'a quelquefois prescrite comme anthelmintique, mais elle est beaucoup moins employée que la mousse de Corse.

Propriétés générales des Algues.

Les Algues ne renferment aucune plante vénéneuse; elles sont toutes formées en grande partie d'une espèce particulière de fécule analogue à celle qui existe dans les Lichens et qu'on a nommée *caragine*, de mucilage, d'albumine et de matière colorante. Aussi plusieurs espèces sont-elles employées comme aliments dans quelques contrées maritimes. Ainsi sur nos côtes et surtout en Angleterre, on mange les *Ulva lactuca* et *U. latissima*. Un grand nombre d'autres espèces appartenant aux Floridées ou aux Fucacées peuvent servir à la nourriture de l'homme et sont en effet em-

ployées comme telles dans presque toutes les contrées du globe : les *Laminaria saccharina* et *L. digitata*, les *Halymenia palmata* et *edulis*, le *Chondria pinnatifida*, le *Sphærococcus crispus*, etc., ne manquent pas d'un certain intérêt comme plantes alimentaires. Il y a déjà longtemps qu'on a reconnu que les fameux *nids d'hirondelles Salanganes*, qui à la Chine sont un mets si renommé, sont formés d'une pâte composée avec plusieurs Fucacées et entre autres avec les *Sphærococcus rubens*, *S. membranifolius* et *S. crispus*.

La propriété médicale la plus prononcée dans les Algues, c'est leur mode d'action comme vermifuge. Elle existe non-seulement dans le *Sphærococcus helminthocorton*, formant la base de la mousse de Corse, mais dans les Corallines, dans le *Sphærococcus musciformis* d'Agardh, qui possèdent les mêmes propriétés et sont employés comme la mousse de Corse.

M. Gaultier de Claubry, qui a donné l'analyse de six espèces de Fucus (*F. saccharatus*, *F. digitatus*, *F. vesiculosus*, *F. serratus*, *F. siliquosus* et *F. filum*), y a observé, ainsi que M. Vauquelin, de la *mannite* et un grand nombre de sels, parmi lesquels prédomine l'hydriodate de potasse, dont nous venons de signaler l'énergique propriété (*Ann. de chimie*, t. 93, p. 75).

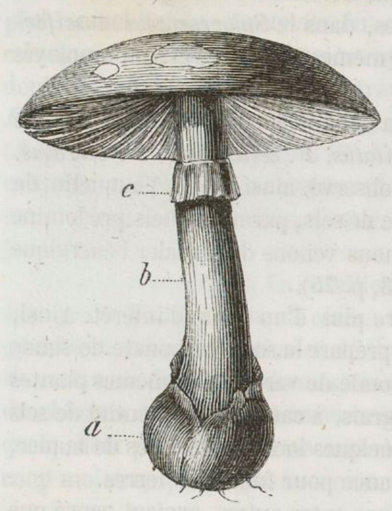
Les varechs présentent encore plus d'un genre d'intérêt. Ainsi, c'est en les incinérant que l'on prépare le sous-carbonate de soude impur, connu sous le nom de soude de varech. Ces mêmes plantes forment aussi un excellent engrais, à cause de la quantité de sels qu'elles contiennent ; et, dans quelques localités voisines de la mer, on n'emploie pas d'autre substance pour fumer les terres.

Plusieurs médecins, et Laënnec entre autres, avaient pensé que les vapeurs qui s'exhalent des *fucus* réunis en assez grande quantité, soit par le sel marin qu'elles contiennent, soit pour tout autre motif, étaient favorables aux personnes affectées de tubercules. En conséquence, on a pu voir pendant quelque temps, du vivant de ce médecin célèbre, des salles de nos hôpitaux où étaient réunis les individus tuberculeux, dont le plancher était couvert de fucus frais. Je ne sache pas qu'on ait retiré un grand avantage de cette pratique, qui a été abandonnée.

DEUXIÈME FAMILLE.

CHAMPIGNONS — FUNGI.

La forme, la consistance, la couleur des Champignons (1), sont extrêmement variables. Tantôt ce sont de simples tubercules à peine perceptibles, tantôt des filaments déliés ; d'autres fois ils ont la forme de branches de corail, de parasols bombés ou concaves en dessus, et recouverts en dessous de lames perpendiculaires rayonnantes, de tubes, de pores, de stries, de pointes, etc. Cette partie supérieure porte le nom de *chapeau* (*pl.* 3), et le pied qui la soutient celui de *stipe* ou pédicule (*b*) qui manque quelquefois, et le chapeau est alors *sessile*. Quelquefois le Champignon tout entier est caché, avant son développement, dans une espèce de bourse close qui se rompt irrégulièrement, et qu'on appelle *volva* (*a*). Assez fréquemment la face inférieure du chapeau est recouverte d'une membrane horizontale qui s'attache d'une part à sa circonférence, et de l'autre à la partie supérieure du pédicule, et qui, lorsqu'elle vient à se rompre, forme autour du *stipe* une sorte de *collier* (*c*) ou d'anneau découpé.



Pl. 3. — Amanite vénéneuse (*Amanita venenosa*).
a. Volva ou bourse. — *b*. Pédicule terminé par le chapeau. — *c*. Collier.

(1) Il existe un très-grand nombre d'ouvrages sur les Champignons. Les plus utiles à consulter sont les suivants : Paulet, *Traité des Champignons*, 2 vol. in-4, Paris, 1793. Bulliard, *Histoire des Champignons de la France*, 4 vol. in-4, Paris, fig. col. Persoon, *Synopsis fungorum*, in-8, Gottingue, 1801. Persoon, *Traité des Champignons comestibles*, in-8, fig. col., Paris, 1818. Orfila, *Leçons de médecine légale*, in-8, fig. col., Paris, 1832.

Les Champignons naissent toujours d'un corps généralement filamenteux, nommé *mycelium*, dont ils sont en quelque sorte comme les réceptacles destinés à contenir les corps reproducteurs. Ce que l'on nomme vulgairement le *blanc de Champignons*, corps composé de filaments qui se développe dans le fumier consommé et qui sert à la production du Champignon de couche (*Agaricus campestris*) est le *mycelium* de cette espèce. Les spores sont nues ou contenues dans des thèques (*asci*) ou sporidies. Elles sont placées soit sur le *mycelium* lui-même, comme dans les moisissures, soit dans un conceptacle de forme très-variée nommé *peridium*, ou à la surface d'une membrane celluleuse ou *hymenium*. Parmi les utricules composant l'hymenium on distingue : 1° Les *paraphyses*, cellules allongées très-serrées les unes contre les autres et formant les villosités de la membrane ; 2° les *basidies* ou *sporophores*, utricules plus longues, plus renflées, s'amincissant à leur sommet en trois ou quatre tubes, terminés chacun par une *spore* nue et ellipsoïde ; 3° enfin, dans quelques Champignons on observe dans l'hymenium d'autres utricules grêles ou transparentes remplies de matière organique, regardées comme des organes mâles et nommées en conséquence *anthéridies* ou *cystidies*.

Les Champignons croissent en général dans les lieux un peu humides et ombragés, tantôt à terre, tantôt sur le tronc d'autres végétaux ou sur des matières animales en état de décomposition. Presque jamais leur substance n'est verte à l'intérieur, caractère qui les distingue spécialement des Algues, dans lesquelles cette couleur est très-commune. Ils en diffèrent encore par leur origine, leur accroissement rapide, et par la disposition si singulière de leurs spores.

Les Champignons nous intéressent à plus d'un titre : 1° un grand nombre d'entre eux servent d'aliment à l'homme ; 2° plusieurs sont des poisons violents ; 3° quelques-uns sont employés comme médicaments. Mais pour faire d'une manière complète l'histoire de cette famille, il faudrait entrer dans des détails que la nature et le but de cet ouvrage ne comportent point. Cependant nous allons faire connaître les caractères des genres principaux et des espèces qu'il est plus important de distinguer, soit à cause de leurs qualités nuisibles, soit, au contraire, sous le rapport de leur utilité.

Les Champignons sont sans contredit les végétaux les plus va-

riés dans leurs formes générales, leur structure, la position et l'arrangement de leurs spores. Aussi les botanistes qui s'en sont spécialement occupés, y ont-ils établi un grand nombre de divisions ou tribus que plusieurs même, surtout dans ces derniers temps, ont cru devoir regarder comme des familles. Nous donnerons ici les caractères des tribus les plus remarquables.

1re TRIBU. — GYMNOMYCETES OU CONIOMYCETES.

Le mycelium se compose de filaments plus ou moins déliés, quelquefois de tissu cellulaire, se développant sous l'épiderme de plantes en pleine végétation, ou privées de vie. Les sporidies sont nues, placées sous l'épiderme, simples ou à plusieurs loges, d'abord recouvertes, elles finissent par être nues et semblent alors constituer à elles seules le Champignon tout entier, qui paraît formé uniquement par une sorte de poussière.

C'est à ce groupe qu'appartiennent ces innombrables espèces qui, sous l'apparence de taches de couleur variée, se montrent sur les feuilles d'un grand nombre de végétaux, et en même temps ces Champignons si nuisibles qui sous les noms de *Carie,* de *Rouille,* etc., se fixent sur le fruit des Graminées qu'ils réduisent en une sorte de poussière noirâtre, uniquement formée par leurs innombrables sporidies. Un seul de ces Champignons mérite de nous occuper ici, c'est celui qui forme l'*ergot du seigle* ou le *seigle ergoté.* Il appartient au genre *Sphacelia* de Léveillé ou *Spermœdia* de Fries.

SPHACÉLIE — *SPHACELIA*, Léveillé, *in Mem. Soc. Lin.,* Paris, V, 578.

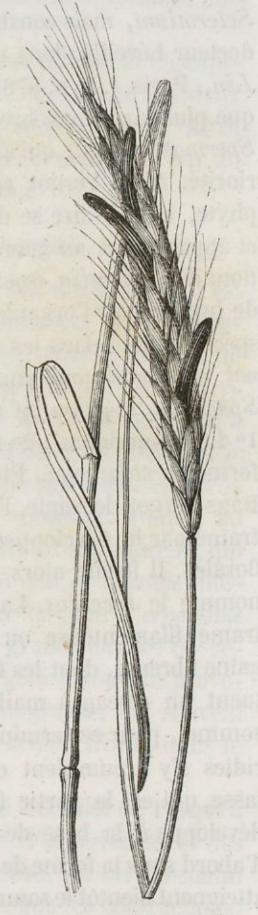
Champignon parasite, mou, visqueux, de forme indéterminée, formé de trois ou quatre lobes soudés au sommet, distincts à la base, remplis de spores ovoïdes.

SPHACÉLIE DES CÉRÉALES, *Sphacelia segetum,* Léveillé, *l. c.* *Sclerotium clavus*, D. C.

Le seigle ergoté (*pl.* 4) présente les caractères suivants : il est en grains plus ou moins allongés, cylindracés, obtus, marqués d'un sillon longitudinal sur un de leurs côtés, ordinairement plus

ou moins arqués, offrant de 1 à 3 centimètres de longueur. Sa couleur est brune violacée, un peu pulvérulents, d'une odeur assez désagréable; leur texture est compacte.

La Sphacélie se développe non-seulement sur le seigle, mais sur le maïs et plusieurs autres Graminées, où ses caractères essentiels sont toujours à peu près les mêmes. Selon M. le docteur Léveillé, la Sphacélie commence toujours à se montrer avant la fécondation, et par conséquent dès les premiers temps de l'apparition des fleurs. Elle se développe dans l'intérieur même des valves de la glume, et se montre d'abord sous la forme d'un tubercule mou, presque liquide, visqueux, d'une odeur désagréable, qui occupe la partie supérieure de l'ovaire resté à l'état rudimentaire. Peu à peu celui-ci devient noirâtre, s'allonge et tend à pousser le tubercule au-dessus des écailles qui le recouvraient. Quelquefois le tubercule se rompt en traversant les membranes; d'autres fois il se conserve entier, et alors son volume s'accroît.



Pl. 4. — Seigle ergoté (*Sphacelia segetum*, Léveillé).

Quelques auteurs ont cru que l'ergot était une maladie du grain, occasionnée par la piqûre d'un insecte. M. Debourge (V. *Bull. de l'Acad. roy. de méd.*, tom. 2, p. 526) a pensé que c'était un coléoptère du genre téléphore (le téléphore mélanure) qui produisait l'ergot, en déposant sur le grain très-jeune une liqueur irritante et qui est la cause de la maladie. Mais cette opinion n'a rien de fondé et a été rejetée.

De Candolle est le premier botaniste qui ait rapporté l'ergot du seigle à un genre de la famille des Champignons. Il a décrit cette production comme une espèce du genre *Sclerotium* de Tode sous

le nom de *Sclerotium clavus*. Mais en admettant, ce qui est vrai, que l'ergot soit un champignon, il n'appartient pas à ce genre *Sclerotium*, mais constitue un genre distinct et propre que M. le docteur Léveillé, dans un excellent travail sur ce sujet (*Ann. Soc. Lin.*, Paris, t. 5, p. 578), a nommé *Sphacelia*. C'est le même genre que plus tard le célèbre mycologiste Fries a décrit sous le nom de *Spermœdia*, nom qui doit être rejeté, l'autre ayant sur lui l'antériorité. Ainsi l'ergot constitue une espèce de champignon entophyte, c'est-à-dire se développant à l'intérieur d'autres végétaux et appartenant au genre *Sphacelia*, que M. Léveillé décrit sous le nom de *Sphacelia segetum*. M. le professeur Fée a jeté beaucoup de lumière sur l'organisation de ce champignon dans un mémoire spécial publié dans les *Mémoires de la société du Muséum d'hist. nat. de Strasbourg*, année 1843. Selon cet habile observateur, le *Sphacelia segetum* se compose ordinairement de deux parties : 1° Le champignon; 2° le grain altéré et malade dont la substance forme le *nosocarya*. Plus rarement cette dernière partie manque. Dans l'ergot de seigle, l'ovaire s'est détaché par sa base et a été entraîné par le développement du champignon au-dessus des écailles florales. Il forme alors au sommet de l'ergot un corps jaunâtre, nommé le *sacculus*. La Sphacélie, dit M. Fée, se compose d'une trame filamenteuse ou *thallus*, qui forme à l'ergot une sorte de gaîne fibreuse, dont les filaments écartés les uns des autres, constituent un réseau à mailles irrégulières, s'étendant de la base au sommet, pour se terminer et se nicher sous le *sacculus*. Les sporidies s'y accumulent et forment cette masse cérébriforme mollasse, qui est la partie fructifère du champignon. La Sphacélie se développe à la base de la fleur des Graminées. Elle se présente d'abord sous la forme de filaments qui se dirigent de bas en haut et atteignent bientôt le sommet de l'ovaire. Il résulte de là que la masse ergotée ou le *nosocarya* est complétement recouverte par le champignon. Cette opinion est comme on le voit différente de celle de M. Léveillé pour qui le sommet seul du *sacculus* serait le champignon.

Quand son accroissement s'est terminé, il laisse exsuder une matière visqueuse qui, se répandant sur l'ovaire, y constitue une couche mince et jaunâtre s'enlevant par plaques. Le tubercule a une forme irrégulièrement globuleuse, offrant à sa surface des on-

dulations cérébriformes. Si on le coupe en travers, il présente quatre ou cinq lignes partant d'un centre commun et formant une sorte d'étoile.

M. Léveillé considère ce tubercule terminal comme le champignon parasite. Cette opinion, comme on le voit, réunit les deux manières dont on avait jusqu'à présent considéré l'ergot. Ainsi cette production est à la fois formée par le grain malade et par un champignon parasite qui en occupe le sommet.

Propriétés et usages du seigle ergoté.

Quoi qu'il en soit de la nature de l'ergot des Graminées, il est certain qu'il donne lieu à des accidents extrêmement graves, lorsqu'il se trouve mélangé, en quantité notable, dans les farines de seigle ou de froment : ces accidents sont des vertiges, des étourdissements, la gangrène des extrémités, et même la mort. On a donné le nom d'*ergotisme* à la série d'accidents que provoque le seigle ergoté. Tantôt cette substance agit plus spécialement sur le système nerveux ; de là le nom d'*ergotisme convulsif.* Tantôt, au contraire, l'un des phénomènes prédominants est la gangrène, qui s'empare des extrémités, et particulièrement des extrémités inférieures ; c'est à cette variété qu'on a donné le nom d'*ergotisme gangréneux*. On trouve dans les auteurs un grand nombre de relations des épidémies que l'usage du seigle ergoté a souvent provoquées. Dans tous les cas, ce sont des accidents graves, qui souvent compromettent la vie des malades (Voy. l'article *Ergot,* dans le *Dictionnaire de médecine,* en 21 volumes).

Malgré cette action délétère, l'on a essayé l'emploi de l'ergot à l'intérieur. D'après un très-grand nombre d'expériences et des faits cliniques aujourd'hui en nombre immense, on lui a reconnu une action spéciale sur l'utérus, dont il provoque les contractions. On l'emploie donc pour activer le travail de l'accouchement, lorsqu'il est lent, difficile, à cause de la faiblesse des contractions de cet organe. En Angleterre, les docteurs H. Davies et Clark l'ont employé les premiers avec succès. Ce dernier, chirurgien à Bristol, a publié trois observations dans lesquelles la poudre de seigle ergoté, donnée à la dose d'un gramme dans une tasse de thé, a parfaitement réussi pour terminer l'accouchement chez les femmes où le travail était complétement arrêté par l'absence des douleurs. Ce

médicament agit en peu de temps. M. le docteur Chevreul père, praticien très-recommandable d'Angers, dit, dans son *Précis de l'art des Accouchements,* qu'il a employé très-souvent le seigle ergoté à la dose d'un gramme 55 centigrammes, et qu'il en a constamment retiré d'heureux effets. Nous le répétons, aujourd'hui c'est une propriété reconnue par l'universalité des praticiens que cette action du seigle ergoté pour déterminer les contractions utérines. C'est par suite de cette action que l'on a aussi employé cette substance pour arrêter les hémorrhagies qui surviennent si souvent à la suite de l'accouchement. Ce médicament agit à la fois en contractant l'utérus et en resserrant par conséquent l'ouverture des vaisseaux utérins et par une propriété hémostatique spéciale que l'expérience a constatée dans une foule de circonstances.

Le seigle ergoté, analysé par Vauquelin (*Ann. de chimie et de physique,* t. 3, p. 337), lui a présenté pour substances immédiates : 1° deux matières colorantes, l'une jaune fauve et soluble dans l'alcool, l'autre violette, analogue à l'orseille, mais insoluble dans l'alcool, et pouvant être employée dans la teinture ; 2° une matière huileuse, douceâtre et très-abondante ; 3° un acide indéterminé (probablement de l'acide phosphorique); 4° de l'ammoniaque libre ; 5° et une substance végéto-animale très-abondante et très-disposée à la putréfaction ; par conséquent, ni amidon, ni sucre, ni mucilage, ni gluten, matières dont est presque entièrement composée la farine de seigle à l'état ordinaire.

Le seigle ergoté a été analysé dans ces derniers temps par Wiggers ; voici les principes qu'il en a retirés : huile grasse particulière, matière grasse particulière, cérine, *ergotine,* osmazome, sucre particulier (*mannite,* Liebig), matière gommeuse extractive, albumine, fongine, phosphate de chaux et de potasse.

L'*ergotine* est une poudre rougeâtre, d'une odeur nauséabonde, d'une saveur âcre et amère ; elle n'est ni acide ni alcaline ; elle est soluble dans l'alcool, insoluble dans l'eau et dans l'éther ; elle se dissout à la fois dans la potasse caustique et dans l'acide acétique ; elle ressemble beaucoup au rouge cinchonique. M. Bonjean, pharmacien et chimiste distingué de Chambéry, s'est particulièrement occupé de l'analyse du seigle ergoté. Il a publié sur ce sujet plusieurs mémoires et s'est livré à de nombreuses expériences pour constater l'action thérapeutique des diverses substances ex-

traites de ce médicament. Le seigle ergoté ne contient pas d'alcaloïde. L'action exercée par lui sur l'utérus soit comme excitant, soit comme moyen hémostatique, est certainement due à l'*ergotine*. M. Bonjean est parvenu à l'isoler de toutes les autres substances auxquelles elle est unie et spécialement de l'*huile ergotée* qui en est le principe délétère; on peut employer l'ergotine dans toutes les hémorrhagies à la dose de 5 décigrammes à 1 gramme. Elle remplace avec beaucoup d'avantage le seigle ergoté.

2e TRIBU. — LES HYPHOMYCÈTES.

Mycelium composé de filaments libres et distincts, les uns couchés et stériles, les autres dressés portant des sporidies nues ou renfermées dans le sommet des tubes, lequel se déchirent pour les laisser à nu.

Cette tribu se compose de tous les champignons filamenteux formant les *moisissures* et qui se montrent sur les substances végétales et animales en état de décomposition ou même quelquefois sur certaines parties des animaux vivants.

C'est un fait aujourd'hui complétement hors de doute, qu'il se développe quelquefois certains champignons filamenteux sur l'homme vivant et sur un grand nombre d'animaux appartenant à toutes les classes du règne animal, soit dans l'état de santé, soit dans l'état de maladie. On peut consulter sur ce sujet important un travail fort bien fait de M. le docteur Charles Robin, agrégé de la faculté de médecine de Paris (1). Nous mentionnerons ici quelques-uns des faits les plus remarquables de ce mémoire.

I. Des champignons filamenteux et parasites croissent souvent sur le cuir chevelu affecté de certaines maladies.

Le favus de la *teigne scrophuleuse* se compose de filaments ou de tubes que l'on a reconnus comme formant un petit champignon, que M. le docteur Lebert (*Physiol. pathol.*, II, p. 477, t. 22, Paris, 1845) a décrit et figuré sous le nom de *Achorion Schonleinii*.

L'herpes tonsurant (*Porrigo scutulata*) est dû à un champignon du même genre que le précédent, que M. Charles Robin nomme *Achorion Lebertii*.

(1) Des végétaux qui croissent sur les animaux vivants, par le docteur Ch. Robin, vol. in-8 avec planche, Paris, 1847.

La plique polonaise présente aussi deux végétations distinctes : l'une qui attaque les cheveux eux-mêmes, l'autre se développant dans la matière qui les agglutine. On n'a pas donné de nom à ces deux productions.

M. Gruby, à qui l'on doit beaucoup de recherches curieuses sur le sujet qui nous occupe, a décrit sous le nom de *Microsporum Audouini,* le champignon qui cause la *Porrigo decalvans,* qu'il appelle pour cette raison *Phyto-alopécie.*

Selon le même auteur, la *mentagre* est également due àun autre champignon auquel il n'assigne pas de nom particulier.

On sait depuis longtemps que la *muscardine,* maladie qui affecte les vers à soie et cause de si grands ravages dans les magnaneries, est occasionnée par le développement d'une moisissure, le *Botrytis Bassiana.*

II. On a trouvé aussi quelquefois d'autres productions végétales sur les membranes muqueuses, dans le muguet par exemple. Quelques-unes de ces productions ont paru devoir être rapportées, les unes à la famille des Champignons, les autres à celle des Conferves.

3e TRIBU. — LES GASTÉROMYCÈTES.

Champignons de formes variées, assez souvent plus ou moins globuleux, consistant en un peridium charnu, subéreux, membraneux ou floconneux, d'abord clos, puis s'ouvrant ou se déchirant irrégulièrement, contenant dans son intérieur simple ou multiple, des thèques ou sporidies quelquefois placées sur des filaments, ou réunies en une masse charnue ou mucilagineuse, qui se sépare en particules pulvérulentes.

Les genres *Lycoperdon* et *Tuber* appartiennent à cette tribu.

LYCOPERDON — *LYCOPERDON*, Tournef.

Champignons globuleux ou claviformes, d'abord charnus, devenant secs et quelquefois comme subéreux ; tégument membraneux ou papyracé, persistant ou se détachant en forme d'écailles, d'étoile ou de verrues ; substance interne adhérente ou distincte du tégument ; sporidies réunies ou dispersées dans la masse in-

terne et s'échappant sous forme de poussière par la rupture du tégument.

Les espèces de ce genre sont nombreuses, on les connaît sous le nom vulgaire de *Vesces de loup*. L'une des plus fréquentes, le *Lycoperdon bovista* L., était autrefois employée pour arrêter les hémorragies, comme on emploie l'*agaric*. On le coupait par tranches avant sa maturité et on l'appliquait sur les plaies saignantes, mais ce moyen est tout à fait inusité aujourd'hui.

TRUFFE — *TUBER*, Micheli.

Champignons irrégulièrement globuleux, charnus, souterrains, à surface inégale et comme chagrinée, sans pédicule ni fibres radiculaires, indéhiscents, veinés et comme marbrés intérieurement; sporanges globuleux, hérissés de pointes, réunis au nombre de deux à six, dans des capsules membraneuses, transparentes, dispersées sur les veines de la masse.

TRUFFE NOIRE, *Tuber cibarium*, Bull., t. 556.
Lycoperdon tuber, L.

La truffe met ordinairement une année pour acquérir tout son développement. Au printemps elle se présente sous la forme d'un petit tubercule arrondi, pisiforme, rougeâtre; au commencement de l'été elle est plus grosse, et blanche intérieurement; elle constitue alors la *truffe blanche*, qui est un peu indigeste et sans parfum. A la fin de l'automne et au commencement de l'hiver, sa surface est noire, chagrinée; sa chair est brune, marbrée, très-odorante.

Les truffes se rencontrent particulièrement dans les régions méridionales. En France, les plus estimées sont celles du Périgord. C'est un mets fort recherché.

4e TRIBU. — LES HYMÉNOMYCÈTES.

Ce sont les Champignons par excellence, ceux que tout le monde reconnaît pour tels. Ils sont charnus, subéreux ou ligneux, offrant les formes les plus variées : les sporidies ou les spores sont placées à la surface d'une membrane proligère ou *hymenium* recou-

vrant une partie déterminée de leur surface, soit externe, soit interne.

1re SOUS-TRIBU. — CLAVARIÉES.

Champignons charnus, cylindracés, ou en forme de massue, simples ou ramifiés, à pédicule à peine distinct ; thèques linéaires ; paraphyses presque nulles.

CLAVAIRE — *CLAVARIA*, L.

Champignons charnus, ayant la forme d'une massue, ou plus souvent de branches de corail ramifiées ; hymenium soudé, lisse, occupant toute la surface du champignon.

CLAVAIRE CORALLOÏDE, *Clavaria coralloïdes*, L.; Bull., t. 212.

Noms vulgaires : Barbe de chèvre, gallinète, maïnotte, espignette, poule, buissons, etc.

Sa couleur est ordinairement rosâtre ou d'un jaune orangé ; elle est cependant quelquefois blanche. Elle forme des touffes plus ou moins serrées, branchues, charnues, hautes de 10 à 12 centimètres, qui naissent à terre en automne, sous les bois ombragés. Leur chair est blanche, cassante, un peu coriace, mais assez nourrissante.

On mange encore plusieurs autres clavaires. Aucune espèce de ce genre n'est vénéneuse.

2e SOUS-TRIBU. — HELVELLACÉES.

Champignons charnus, rarement gélatineux, orbiculaires, concaves et en forme de coupe, quelquefois à bords renversés en dehors et alors de forme convexe, point de collier; thèques allongées, claviformes, portant en général huit spores ; paraphyses nombreuses.

MORILLE — *MORCHELLA*, Pers.

Champignons charnus, sans volva, dont le chapeau, plus ou moins globuleux, est recouvert supérieurement de larges alvéoles formées par l'hymenium et ayant les bords membraneux et persistants.

MORILLE ORDINAIRE, *Morchella esculenta,* Pers., *Syn. fung.*, 618.

Phallus esculentus, L.; Bull., t. 218.

Ce champignon est très-commun au printemps et en été dans les endroits découverts des bois calcaires, surtout dans les places où l'on a brûlé du charbon. Son pédicule est creux, lisse, de couleur blanche; son chapeau est presque globuleux, alvéolé, grisâtre.

On fait une très-grande consommation des morilles, soit fraîches, soit séchées et conservées pour l'hiver.

HELVELLE — *HELVELLA,* Pers.

Champignons dont le chapeau membraneux et lisse est rabattu des deux côtés, libre ou attaché au pédicule, qui est solide et souvent diversement sillonné et lacuneux.

HELVELLE COMESTIBLE, *Helvella esculenta,* Pers., *Champ. com.*, t. 4, f. 1-5.

Le pédicule de cette helvelle est plein, haut de 3 à 5 centim., d'un brun rougeâtre; son chapeau, d'une forme irrégulière, est rouge, inégal, mamelonné et comme cérébriforme. Elle croît dans les bois montueux. « Toutes les helvelles, ainsi que les grandes pezizes (genre voisin des helvelles), peuvent servir d'aliment, car elles sont toutes de la même nature que les morilles » (Pers., *Champ. com.*).

3e SOUS-TRIBU. — PILÉOLÉS.

Champignons munis d'un chapeau, et souvent d'un stipe et d'un voile qui recouvre la face inférieure du chapeau; hymenium sous la forme de tubes, de lames, de pointes, etc., occupant la face inférieure du chapeau.

A. — *Tubulés :* chapeau garni à sa face inférieure de tubes serrés et perpendiculaires.

POLYPORE — *POLYPORUS,* Fries, *Syst.,* I, 341.

BOLET, L., *Sp.*

Chapeau de forme variée, avec ou sans pédicule, charnu ou su-

béreux ; tubes de même nature que le chapeau, intimement soudés entre eux, et confondus avec lui.

POLYPORE DU MÉLÈZE, *Polyporus officinalis,* Fries.

Boletus laricis, Bull., t. 296. *Bol. purgans,* Pers. *Polyporus laricis,* D. C. et Duby, *Botan. Gall.,* 2.

Nom pharmaceutique : Agaricus. — Nom vulgaire : Agaric blanc. — Partie usitée : Toute la plante.

Ce champignon est, à sa surface extérieure, d'un blanc sale ; sa forme est à peu près celle d'un sabot de cheval ; il est semi-circulaire et attaché par un de ses côtés ; sa chair est blanche, coriace et épaisse ; sa pellicule supérieure est brunâtre et marquée de quelques zones concentriques ; ses tubes sont jaunâtres et très-serrés. Il croît sur le tronc des mélèzes en Asie, dans l'Europe méridionale et dans les Alpes.

Propriétés et usages de l'Agaric blanc.

Celui du commerce est blanc, léger, poreux dépouillé de sa pellicule supérieure, spongieux , inodore, d'une saveur d'abord douceâtre, mais qui ne tarde pas à être âcre et irritante. C'est un violent purgatif drastique, en général peu employé aujourd'hui , surtout en France. On l'administrait dans l'hydropisie passive. Sa dose est de 2 à 3 décigrammes. M. Braconnot, de Nancy, a trouvé qu'il se compose de 72 parties d'une résine particulière, 26 parties de matière fongueuse, et 2 parties d'extrait amer.

On a administré l'agaric blanc pour modérer les sueurs excessives qui se manifestent dans les dernières périodes de la phthisie pulmonaire, et qui épuisent en général si rapidement les malheureux atteints de cette cruelle maladie. M. le docteur Rayer avait cru reconnaître que dans certaines circonstances il était en effet parvenu à les diminuer, mais aussi que dans plusieurs cas ce médicament énergique avait été plus nuisible qu'utile. Cependant M. Bisson (Voyez *Arch. gén. de Méd.*, janvier 1833, p. 159) a tenté de nouvelles expériences, d'où il a tiré les résultats suivants :

1° L'agaric blanc peut être employé avec avantage contre les sueurs nocturnes des phthisiques ;

2° A la dose de 2, 4, 5 décigram., administrés pendant quelques jours, il fait ordinairement disparaître les sueurs, lorsqu'il n'y a pas de diarrhée ;

3° Aux mêmes doses, combiné avec l'extrait gommeux d'opium, ou le sirop diacode, il peut être également employé avec avantage chez les phthisiques atteints de sueurs et de diarrhées passagères ;

4° Dans la phthisie, lorsque le dévoiement, d'abord passager, devient continu, malgré l'emploi des opiacés, l'agaric cesse d'être utile ;

5° Il aggrave les diarrhées rebelles à l'opium ;

6° Enfin, quand il agit avec efficacité et fait cesser les sueurs, il rend le sommeil plus calme, prévient et ralentit l'épuisement. Et si la phthisie ne peut être guérie par ce moyen, il rend au moins plus lents les progrès du mal, en faisant cesser un de ses symptômes les plus graves et les plus pénibles.

POLYPORE AMADOUVIER, *Polyporus igniarius,* Fries, *Sowerb. Fung.*, t. 311 (non Bull.).

Boletus ungulatus, Bull., t. 401 et t. 494, f. 2.

Nom pharm. : Agaricus chirurgorum. — Noms vulg. : Agaric, agaric de chêne, amadouvier, etc.

Sa couleur est d'un brun ferrugineux ; sa forme est la même que celle de l'espèce précédente (*pl.* 5) ; sa chair est d'abord mollasse et filandreuse, mais elle acquiert bientôt la dureté du bois ; ses tubes sont très-serrés et bruns. Il vient communément sur le tronc du chêne, du pommier, etc.

C'est avec ce champignon encore jeune, ainsi qu'avec une autre espèce très-voisine, *Polyporus fomentarius*, de Fries, coupés par tranches, trempés dans une solution de nitrate de potasse, séchés et battus convenablement, que se prépare l'*amadou*, si fréquemment em-



Pl. 5. — Polypore amadouvier
(*Polyporus igniarius,* FRIES).

ployé dans l'économie domestique, et l'*agaric* dont on fait usage en chirurgie pour arrêter les hémorragies des petits vaisseaux. Cette substance agit comme absorbante en se collant aux vaisseaux ouverts, et comme par une propriété astringente particulière.

BOLET — *BOLETUS*, Fries, *Syst.*, I, 385.

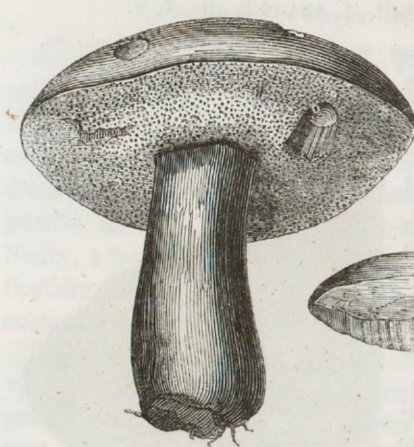
BOLET, L., *Sp.*

Ce genre diffère des Polypores par ses tubes tout à fait distincts du chapeau, s'en détachant avec facilité et se séparant les uns des autres.

BOLET COMESTIBLE, *Boletus edulis*, Bull., t. 494.

Noms vulgaires : Cepe, girolle, bruguet, bolé, porchin, potiron, etc.

Sa teinte générale est d'un jaune grisâtre terne (*pl.* 6); son pédicule est haut de 10 à 12 centim., épais, charnu, renflé à sa base et comme réticulé à sa surface ; son chapeau, également épais et charnu, est d'un jaune un peu brunâtre ; son diamètre est de 12 à 15 centimètres et au delà ; ses tubes, d'abord blancs, prennent ensuite une teinte jaunâtre ; sa chair est presque blanche et ne change pas de couleur quand on la casse. Cette espèce est extrêmement commune dans les bois et sur les pelouses depuis la fin de l'été jusqu'en automne. Sa saveur a quelque analogie avec celle de la noisette, et est fort agréable. On le mange cru ou cuit, et apprêté de différentes manières.



Pl. 6. — Bolet comestible
(*Boletus edulis*, Pers.).
a. Fragment du chapeau montrant les tubes perpendiculaires qui garnissent sa face inférieure.

Les autres Bolets comestibles de cette section sont, le *bolet bronzé*

(B. æreus, *Bull.*, t. 385), désigné sous les noms de *Cepe noir*, de *Champignon à tête noire*; le *bolet blanc*, ou *potiron blanc* (B. albus, *Pers.*); le *bolet orangé* ou *fonge oronge* de Paulet (B. aurantiacus, *Bull.*, t. 489, f. 2); le *bolet rude* (B. asper, *Pers.*), et enfin toutes les espèces qui sont charnues, et ne changent point de couleur lorsqu'on les entame.

B. — *Lamellifères* : chapeau garni à sa face inférieure de lames perpendiculaires.

AGARIC — *AGARICUS*, Pers.

Champignons charnus, à chapeau garni à sa face inférieure de feuillets rayonnants perpendiculaires, ordinairement simples; pédicule dépourvu de bourse ou volva. Ce genre, excessivement nombreux en espèces, a été partagé en plusieurs groupes.

1o *Pédicule central pourvu d'un collier.*

AGARIC COMESTIBLE, *Agaricus campestris*, L.; Bull., *Champ.*, t. 134.

Nom vulgaire : Champignon de couche.

C'est l'espèce dont on fait le plus souvent usage, au moins à Paris; c'est la seule qu'il y soit permis de vendre dans les marchés. Il est d'abord arrondi, en forme de boule; son pédicule est haut de 3 à 5 centimètres, plein intérieurement; son chapeau est convexe, lisse, glabre, garni en dessous de feuillets d'une couleur rosée, un peu terne, qui deviennent noirâtres en vieillissant; sa couleur générale est blanche, un peu brunâtre. Il croît naturellement sur les pelouses sèches et exposées au soleil. On l'obtient également par la culture, dans des lieux obscurs, des caves, des carrières, etc., au moyen de couches de fumier, sur lesquelles on a projeté du *blanc de champignons* qui est le *mycelium* ou la plante même de cette espèce, dont le champignon proprement dit n'est que le *peridium* ou le réceptacle des organes reproducteurs. Son odeur et sa saveur sont fort agréables. On en fait une grande consommation à Paris.

Il faut bien se garder de confondre cette espèce avec l'*amanite*

vénéneuse, qui lui ressemble beaucoup pour le port (*Voy.* plus loin sa description, page 33).

L'agaric *boule de neige* (Bull., t. 514) n'est qu'une variété de l'agaric comestible, et on le mange comme lui.

D'après l'analyse que Vauquelin a publiée de ce champignon (*Ann. de chim.*, t. 85, p. 7), il se compose : 1° d'adipocire ; 2° d'une huile ou matière grasse ; 3° d'albumine ; 4° de sucre de champignons ; 5° d'une matière animale semblable à l'osmazome, soluble dans l'alcool et dans l'eau ; 6° d'une autre matière insoluble dans l'alcool ; 7° de fongine ; 8° d'acétate de potasse.

AGARIC ÉLEVÉ, *Agaricus procerus*, Pers., *Syn. fung.*, 256.
Ag. colubrinus, Bull., t. 78 et 583.

Noms vulgaires : Couleuvrée, coulemelle, cormelle, parasol, potiron, boutarot, vertet, etc.

Cette espèce est la plus élevée du genre Agaric : son *stipe* est haut de 20 à 30 centimètres ; il est bulbeux à sa base, creux à son centre, et recouvert d'écailles brunâtres. Le chapeau est de couleur bistre, chargé d'écailles imbriquées ; ses feuillets sont blancs et forment un bourrelet au sommet du pédicule. La largeur du chapeau est de 10 à 12 centimètres. Il croît en automne sur les pelouses découvertes. La chair de son chapeau est tendre et d'un goût agréable. On le mange dans beaucoup de provinces de la France. On doit rejeter le pédicule qui est dur et coriace.

AGARIC ANNULAIRE, *Agaricus annularius*, Bull., t. 540 ; Orf., *Méd. lég.*, t. 19, f. 1.

Nom vulgaire : Tête de Méduse, PAULET.

Ce Champignon vient par groupes, composés quelquefois de quarante à cinquante individus, et se développe, soit à terre, soit sur les vieilles souches. Sa couleur est fauve roussâtre. Son stipe est charnu, cylindrique, haut de 8 à 10 centimètres, écailleux dans sa partie supérieure, où se trouve un collet annulaire redressé et concave. Le chapeau est convexe, mamelonné à son centre, un peu écailleux, large d'environ 10 centimètres. Les lames sont inégales, d'abord blanches, puis un peu brunâtres. On le trouve en automne dans les bois.

Cette espèce est très-vénéneuse, ainsi que Paulet l'a constaté par des expériences sur des chiens. Cependant Trattinick et Krombholz (*Consp. fungor. esculentor. Pragens.*, 1821, p. 12) disent que c'est l'espèce que l'on voit paraître le plus abondamment sur les marchés de Prague, en septembre et en octobre. Ne serait-il vénéneux que cru, la cuisson lui enlevant son principe délétère? ou seulement dans certaines localités? ou enfin n'est-il redoutable que pour les animaux et pas pour l'homme, car les essais de Paulet ont été faits sur un chien? Ces questions sont encore à résoudre et exigent de nouvelles expériences. Peut-être aussi que l'espèce de Prague n'est pas identiquement la même que celle que Paulet a employée.

2° *Pédicule central, point de collier.*

AGARIC MOUSSERON, *Agaricus mousseron,* Bull., t. 142.

Sa couleur générale est d'un blanc sale, tirant quelquefois sur le gris. Son pédicule est épais, long de 2 à 4 centimètres, un peu enfoncé dans la terre. Son chapeau est très-convexe, presque globuleux, glabre, un peu onduleux sur les bords; les lames sont blanches, serrées, étroites. La substance du mousseron est blanche, charnue, cassante; son odeur est très-agréable. Cette espèce est du petit nombre de celles qui paraissent dès le printemps, sur les pelouses sèches et la lisière des bois. On en fait un grand usage comme aliment, ainsi que du *mousseron blanc* (Ag. albellus, *D. C.*) que l'on connaît sous le nom de *Champignon muscat,* à cause de son odeur musquée, qu'il conserve lorsqu'il est desséché. Cette dernière espèce paraît être la plus agréable et la plus estimée.

AGARIC OREILLETTE, *Agaricus auricula,* D. C., *Fl. fr.*, 6, p. 48.

Le pédicule de ce champignon est court, plein, blanchâtre, cylindrique; son chapeau est rarement bien arrondi, d'un gris plus ou moins foncé et roulé sur ses bords; ses feuillets sont blancs, décurrents sur le pédicule.

Ce champignon a un bon goût, se dessèche aisément et ne se pèle pas. Il est commun en automne sur les pelouses aux environs d'Orléans, où on le mange avec confiance, selon M. de Candolle.

Agaric du houx, *Agaricus aquifolii*, Pers., *Ch. com.*, p. 206.

Noms vulgaires : Oreille de houx, grande girolle.

Il est d'un jaune clair. Son pédicule a 10 à 12 centimètres de hauteur; il est un peu aplati et très-épais. Le chapeau, large de 12 à 15 centimètres, est lisse et glabre; ses feuillets sont blanchâtres. Il croît en automne sous les buissons de *houx* (*Ilex aquifolium*). Sa chair est fine et délicate, sa saveur parfumée et agréable; en un mot, c'est, suivant MM. Paulet et Persoon, un de nos meilleurs champignons.

Agaric de l'olivier, *Agaricus olearius*, D. C., *Fl. fr.*, 6, p. 44.

Nom vulgaire : Oreille de l'olivier.

La couleur de cette espèce est roux doré, très-vive; il naît souvent par touffes sur les racines de l'olivier et de quelques autres arbres. Son pédicule est court, un peu courbé, ordinairement attaché sur l'un des côtés du chapeau, et fort rarement dans son centre; ses lames sont décurrentes; sa chair est dure et filandreuse.

Il est très-important de bien reconnaître ce champignon, qui est fort vénéneux. Il croît dans les provinces méridionales de la France. Il est fréquemment phosphorescent et lumineux pendant la nuit.

Agaric faux-mousseron, *Agaricus pseudo-mousseron*, Bull., t. 326. *Agaricus tortilis*, D. C., *Fl. fr*

Noms vulgaires : Mousseron godaille ou de Dieppe, mousseron pied dur ou d'automne.

Sa couleur est d'un jaune pâle tirant sur le roux. Son pédicule est très-grêle, un peu fusiforme; son chapeau convexe, mamelonné au centre, large de 4 à 5 centimètres. Sa chair est assez dure, mais savoureuse et d'une odeur agréable. Il croît à la fin de l'été dans les pâturages et les endroits découverts des bois. Il se conserve bien et est fort agréable lorsqu'il est cuit.

Agaric brulant, *Agaricus urens*, Bull., f. 528, t. 1; Orf., *Méd. lég.*, t. 18, f. 1.

Ce champignon est d'un jaune sale; son pédicule est long de

12 à 15 centimètres, cylindrique, glabre, strié et un peu velu à sa base; son chapeau, d'abord convexe, se creuse et finit par être légèrement concave; il est large de 5 à 6 centimètres; ses lames ou feuillets sont inégaux, d'une couleur brune. Cette espèce croît dans les bois humides, et principalement sur les feuilles mortes. Sa saveur est âcre et brûlante. Il est essentiellement vénéneux.

3° *Agarics à suc laiteux* (Lactaires).

Les espèces de cette section sont remarquables par le suc laiteux qu'elles renferment, et qui s'en écoule lorsqu'on entame leur substance. Ce suc a une saveur âcre, poivrée et très-forte. Ces champignons sont en général plus ou moins suspects et désagréables : cependant plusieurs espèces alimentaires appartiennent à cette section.

Agaric délicieux, *Agaricus deliciosus*, L.; Schœff., *Fung.*, t. 2.

Il croît en touffes, surtout dans les forêts de sapins du nord de l'Europe; son pédicule est long de 5 à 8 centimètres, épais, charnu, jaune. Le chapeau, d'abord jaune, devient fauve ou rougeâtre; il est légèrement concave et marqué assez souvent de zones jaunâtres. Les lames sont d'une couleur plus pâle que le chapeau, et inégales. Le suc est d'un rouge de brique plus ou moins intense. Ce champignon a une saveur âcre et assez désagréable, que la cuisson fait disparaître en grande partie ; cependant il ne nous paraît pas mériter l'épithète de *délicieux*, quoiqu'il ne soit pas malfaisant.

On mange de même les variétés de l'*Agaricus acris*, figurées par Bulliard, t. 538 et t. 588, quoique leur suc soit également âcre et poivré.

Dans la *Matière médicale indigène* de MM. Coste et Villemet (p. 91), on rapporte que M. le docteur Dufresnoy, de Valenciennes, le même qui a publié des observations sur l'emploi du *rhus radicans*, a considéré l'*agaricus acris* et l'*agaricus deliciosus* comme très-efficaces dans le traitement de la phthisie tuberculeuse. Il faisait un électuaire composé de 12 grammes de ces champignons réduits en poudre, de 15 grammes de conserve de roses, 8 grammes de blanc de baleine, 8 grammes d'yeux d'écre-

visses et de soufre lavé, auxquels il ajoutait quantité suffisante de sirop de millefeuille. Cet électuaire se prenait à la dose de 4 grammes environ par jour, répétée pendant un mois et plus. Nous doutons fort qu'un tel médicament, dont la formule est au moins fort bizarre, ait jamais pu avoir quelque résultat avantageux contre une maladie qui ne connaît encore que des palliatifs. Cependant M. Dufresnoy prétend avoir guéri par ce moyen plus de trente malades attaqués de phthisie pulmonaire. Reste à savoir maintenant si ces malades étaient réellement phthisiques.

AGARIC MEURTRIER, *Agaricus necator,* Bull., t. 529, f. 2, et t. 14; Orf., *Méd. lég.,* t. 19, f. 3. *A. torminosus,* Schœff., *Fung.,* t. 12.

Noms vulgaires : Morton, raffoult, mouton zoné.

Ce champignon est d'un brun roux ; son pédicule est cylindrique, long de 5 à 8 centimètres ; son chapeau est convexe, un peu enfoncé vers son centre, marqué quelquefois de zones concentriques, et recouvert de petites pellicules écailleuses inégales, d'une couleur plus foncée, qui ne s'observent que dans les jeunes individus. Ses bords sont roulés en dessous ; ses feuillets sont inégaux. Il est commun à la fin de l'été dans les bois. Le suc qui découle des entamures que l'on fait à sa substance est âcre, caustique, blanc, quelquefois légèrement jaune. On doit se défier de ce champignon, qu'un grand nombre d'auteurs regardent comme très-vénéneux, tandis que d'autres, et M. Paulet en particulier, prétendent qu'il ne produit point d'accidents. La prudence exige de s'en abstenir soigneusement.

AGARIC CAUSTIQUE, *Agaricus pyrogalus,* Bull., t. 529, f. 1 ; Orf., *Méd. lég.,* t. 18, f. 2.

Sa couleur est d'un rouge assez vif ; son pédicule est jaunâtre, plein, haut de 2 à 5 centimètres, cylindrique; son chapeau est convexe, un peu concave au centre, souvent rayé de zones concentriques d'une couleur plus foncée ; ses feuillets adhérents au pédicule sont inégaux et rougeâtres. Il est assez commun dans les bois. Son suc est jaunâtre, très-caustique.

Cette espèce est vénéneuse.

4° *Pédicule latéral.*

AGARIC STYPTIQUE, *Agaricus stypticus,* Bull., t. 140 et 557, f. 1 ; Orf., *Méd. lég.*, t. 18, f. 4, et t. 19, f. 2.

Cette espèce est d'une couleur jaune-cannelle plus ou moins foncée ; son pédicule est plein, conique, latéral, long de 1 à 2 centimètres ; son chapeau est hémisphérique, ressemblant en quelque sorte à une oreille d'homme ; son grand diamètre est d'environ 3 centimètres ; ses feuillets sont égaux entre eux, se détachant facilement de la chair du chapeau. Il végète sur les vieux troncs d'arbres, les souches coupées à fleur de terre. Sa saveur est âcre et astringente.

On doit le rejeter, car il est vénéneux.

AMANITE — *AMANITA,* Pers.

Ce genre diffère de l'Agaric par la présence d'une bourse ou *volva,* qui enveloppe le champignon en partie ou en totalité avant son développement, et par son pédicule presque toujours bulbeux à sa base.

AMANITE ORONGE, *Amanita aurantiaca,* Pers., *Ch. com.*, p. 174, t. 4. *Agaricus aurantiacus,* Bull., t. 120.

Noms vulgaires : Oronge, jaserand, dorade, jaune d'œuf, cadran, etc.

L'oronge paraît d'abord sous la forme et avec l'apparence d'un œuf : en effet, son volva est ovoïde, blanc, et la recouvre en totalité ; mais il se déchire ensuite en plusieurs lobes pour laisser sortir le champignon. Celui-ci est d'une couleur rouge orangé fort éclatante ; son pédicule est plein, cylindrique, jaune, avec un collet membraneux et pendant. Le chapeau est convexe, large de 10 à 12 centimètres, glabre, lisse, strié et souvent incisé sur son bord ; ses lames sont jaunes, épaisses et inégales.

Ce champignon croît dans les bois, surtout dans les provinces méridionales. Il n'est pas rare en automne aux environs de Paris. C'est un champignon délicieux, dont on fait un grand usage dans les provinces où il est commun. Les Romains l'estimaient beau-

coup et le désignaient sous le nom de *fungorum princeps boletus*.

Il est essentiel de ne pas confondre l'oronge vraie, que nous venons de décrire, avec la fausse oronge qui est fort dangereuse et qui lui ressemble beaucoup.

AMANITE FAUSSE-ORONGE, *Amanita muscaria*, Pers.

Agaricus muscarius, L. *Ag. pseudo-aurantiacus*, Bull., t. 122; Orf., *Méd. lég.*, t. 14, f. 1.

Noms vulgaires : Agaric aux mouches, fausse oronge.

La fausse oronge ressemble absolument pour le port et la couleur à l'*oronge vraie*, dont elle diffère par les caractères suivants : son volva est incomplet, c'est-à-dire qu'il ne recouvre pas la totalité du chapeau ; celui-ci, lorsqu'il est développé, est tacheté de plaques jaunâtres et irrégulières (nommées verrues) : son pédicule et ses lames sont blanches et non jaunes.

C'est malheureusement une des espèces les plus répandues dans nos bois pendant l'automne. Elle est très-vénéneuse. Mais néanmoins les peuples du nord de l'Europe et de l'Asie en font usage, sans qu'elle soit mortelle pour eux. Elle les jette, dit-on, seulement dans un état d'ivresse fort analogue à celui que l'opium procure aux Orientaux. On prétend même que cette propriété narcotique se transmet à l'urine de ceux qui ont mangé ce champignon, et que ces peuples barbares la boivent pour s'enivrer. Cet usage dégoûtant ne peut pas surprendre de la part de peuples pour lesquels l'huile de baleine est un nectar délicieux.

Murray avait dit que la poudre de ce champignon était quelquefois fort utile contre les tumeurs squirrheuses, certaines maladies de la peau, et même l'épilepsie. M. Paulet, chirurgien à Évreux, a récemment conseillé la poudre de fausse oronge contre les ulcères cancéreux. En Allemagne, le docteur Reinhard a cherché à y introduire l'usage de ce champignon comme médicament. Il l'a essayé contre l'épilepsie, la paralysie et plusieurs autres maladies excessivement graves. Il paraît en avoir retiré quelques succès dans les exanthèmes chroniques avec abondante expectoration muqueuse et puriforme. C'est sous la forme de teinture, à la dose de 30 à 40 gouttes dans un verre d'infusion théiforme, répétée trois ou quatre

fois par jour qu'il la prescrivait. En France, on n'a pas encore cherché à répéter ces essais.

Vauquelin a retiré de la fausse oronge les principes suivants : une matière animale, insoluble dans l'alcool ; de l'osmazome ; une matière grasse, de l'hydrocyanate, du phosphate et du sulfate de potasse ; un produit acide à la distillation (*Ann. de chim.*, t. 85, page 23).

M. le docteur Letellier, en 1826, a cherché à isoler le principe vénéneux qui existe dans la plupart des espèces du genre amanite, et il a obtenu une matière particulière qu'il nomme *amanitine*. Cette matière, dont l'alcalinité est fort douteuse, se trouve mêlée ou combinée à l'état de sel avec le fungate de potasse. Elle est extrêmement vénéneuse, et les essais que l'auteur a tentés, même à des doses très-faibles, ont toujours produit une mort prompte. Ces expériences ont surtout été faites sur des grenouilles. Ce poison agit par absorption, et ses symptômes sont éminemment ceux des narcotiques. Il est presque impossible de précipiter cette substance par les réactifs, et par conséquent on ne peut en constater l'existence dans les cas d'empoisonnement.

AMANITE VÉNÉNEUSE, *Amanita venenosa*, Pers., *Ch. com.*, p. 178, t. 2.

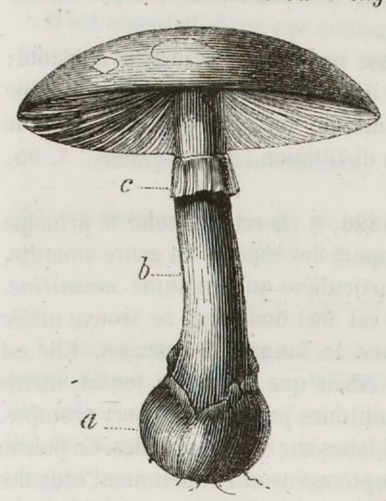
Agaricus bulbosus, et *Ag. vernus*, Auct.

Sous ce nom, M. Persoon a réuni, à l'exemple de Bulliard, plusieurs espèces de champignons (*pl.* 7) distinguées par les auteurs sous les noms d'*Agaric bulbeux, printanier*, etc. Cette espèce comprend trois variétés principales, savoir :

1° L'amanite bulbeuse blanche ou *oronge ciguë blanche* de Paulet (*Agaricus bulbosus vernus*, Bull., t. 180). Elle est blanche dans toutes ses parties.

2° L'amanite sulfurine, ou *oronge ciguë jaunâtre* de Paulet (*Amanita citrina*, Pers. ; Bull., t. 577, f. 9). La couleur du chapeau de cette variété est d'un jaune citron, ainsi que l'anneau ; le pédicule est long de 8 à 10 centimètres ; le chapeau est tacheté de verrues brunes. Elle est commune dans les bois sombres et humides.

3° L'amanite verdâtre ou *oronge ciguë verte* de Paulet (*Amanita viridis*, Pers. *Agaricus bulbosus,* Bull., t. 180 et 577, f. D).



Pl. 7. — Amanite vénéneuse (*Amanita venenosa*, Pers.).
a. La bourse ou volva. — *b*. Le stipe ou pédicule. — *c*. Le collier ou collerette. — *d*. Le chapeau garni de lames perpendiculaires.

Son chapeau est ordinairement lisse et sans verrues ; il est d'un vert plus ou moins foncé. Cette variété, plus grande que les deux autres, a une saveur et une odeur plus nauséabondes et plus fortes. On la trouve en automne dans les bois ombragés.

Ce champignon et ses variétés sont une des espèces les plus dangereuses de toute cette famille, à cause de sa ressemblance avec le champignon de couche ; c'est même celle qui a donné lieu aux méprises les plus fréquentes et les plus funestes. Mais on évitera facilement cette erreur en songeant que le champignon de couche n'a ni bulbe ni volva à la base de son pédicule, que ses lames sont toujours rosâtres et jamais blanches, et qu'enfin son chapeau ne porte point de verrues.

Amanite à tête lisse, *Amanita leucocephala,* Pers., *Ch. com.*, 183. *Agaricus leucocephalus,* D. C., *Fl. fr.*, 6, p. 53.

L'amanite à tête lisse, dit M. De Candolle, est entièrement blanche, même dans un âge avancé. Son odeur est agréable, sa chair ferme, sa superficie sèche et chagrinée, son pédicule épais vers la base ; son chapeau a 15 à 20 centimètres de diamètre ; ses feuillets sont nombreux, non adhérents au pédicule, qui est dépourvu de collier ; son volva est grand. On la vend au marché de Montpellier. Cette espèce, qui est comestible, ne peut être confondue avec la précédente, parce qu'elle manque de collier.

C'est encore au genre *Amanite* que l'on doit rapporter plusieurs

espèces encore mal connues, et qui n'ont été indiquées que par M. Paulet, sous le nom générique d'*Hypophyllum*; tels sont :

1° L'*oronge croix de Malte* (Hypophyllum crux melitensis, Paulet; Orf., *Méd. lég.*, t. 16, *f*. 1), dont le chapeau se fend en plusieurs lobes rayonnants : ce n'est qu'une simple monstruosité de l'*Amanita venenosa ;*

2° L'*oronge souris* (Hyp. anguineum, Paulet; Orf., *l. c.*, t. 16, f. 2);

3° L'*oronge peaucière de Picardie* (Hyp. pellitum, Paulet ; Orf., *l. c.*, t. 16, f. 3);

4° L'*oronge dartreuse* (Hyp. maculatum, Paulet; Orf., *l. c.* t. 16, f. 4);

5° L'*oronge blanche* ou *citronnée* (Hyp. albo-citrinum, Paulet; Orf., *l. c.*, t. 17, f. 1);

6° L'*oronge à pointes de trois quarts* (Hyp. tricuspidatum, Paulet; Orf., *l. c.*, t. 17, f. 2);

7° L'*oronge à râpe* (Hyp. radula, Paulet; Orf., *l. c.*, t. 17, f. 3);

Ces différentes espèces de M. Paulet nous paraissent pour la plupart de simples variétés de l'amanite vénéneuse. Toutes au reste sont comme elle délétères, et ont donné lieu à des accidents plus ou moins graves. *Voyez*, pour de plus grands détails sur ces espèces, les *Planches de Champignons* de M. Paulet, et les *Leçons de médecine légale* du professeur Orfila.

Considérations générales sur les champignons vénéneux.

Après avoir décrit les espèces principales de champignons, il nous reste à faire connaître s'il existe quelques moyens de distinguer, au premier coup d'œil, la nature dangereuse d'une espèce. Cette partie essentielle de leur étude est celle sur laquelle on possède le moins de notions précises. En effet, il n'y a point de caractères invariables, propres à faire connaître cette distinction. Voici cependant ce que l'on a remarqué de plus constant à cet égard.

En général il faut rejeter les champignons dont l'odeur et la saveur sont désagréables; ceux dont la chair est mollasse et aqueuse; ceux qui croissent dans les lieux ombragés et trop humides, qui se gâtent avec facilité ; ceux dont la saveur est amère, astringente ou trop poivrée; ceux qui changent de couleur quand on les entame. Une teinte rouge, brillante, est assez souvent l'indice

de qualités délétères, comme on l'observe dans la fausse oronge et plusieurs autres espèces dangereuses; cependant l'oronge vraie, qui offre cette coloration, est une des plus saines. Les espèces même auxquelles on n'a pas reconnu de propriétés malfaisantes doivent être recueillies avant leur entier développement, car plus tard elles perdent de leurs qualités.

Il est encore une autre précaution à ne pas négliger lorsqu'on veut faire usage de champignons dont on n'est pas tout à fait certain. On a remarqué que le vinaigre et le sel s'emparaient du principe vénéneux des espèces délétères; et c'est ainsi que de fausses oronges, ou d'autres espèces aussi dangereuses, ont perdu toutes leurs qualités malfaisantes, après avoir séjourné pendant un temps plus ou moins long dans de l'eau fortement vinaigrée. Il est donc utile, après avoir coupé par fragments les champignons qu'on pourrait suspecter, de les laisser pendant quelque temps dans de l'eau vinaigrée, que l'on a soin de jeter ensuite, puisqu'elle contient les parties qui pourraient être nuisibles.

L'analyse chimique, en isolant les principes immédiats des champignons, n'a pu jeter aucun jour sur leurs propriétés. MM. Bouillon-Lagrange, Vauquelin, et surtout M. Braconnot, de Nancy, ont fait des recherches qui n'ont abouti qu'à la connaissance de quelques substances sans qualités apparentes, ou sur lesquelles les physiologistes ne se sont pas encore exercés. Telle est la *fungine* (Brac.), substance analogue à la fibre végétale, quant à l'inertie de ses propriétés, mais entièrement différente en ce qu'elle donne à la distillation tous les produits des matières animales. Tels sont aussi : un acide particulier (*acide fungique,* Braconnot), uni le plus souvent à la potasse; deux matières animalisées, l'une soluble dans l'alcool (*osmazome*), l'autre peu connue et insoluble dans ce fluide; du sucre, de l'adipocire, de l'huile, etc. Vauquelin a analysé quatre agarics, *Agaricus campestris, A. bulbosus, A. theogalus, A. muscarius,* et y a rencontré à peu près tous les principes que nous venons d'énoncer et qui constituent chimiquement le *Boletus juglandis,* selon M. Braconnot. Le *Peziza nigra* a fourni en outre à celui-ci de la bassorine, de la gomme et de l'acide fungique en partie libre (*Ann. de chim.*, t. 79 et 87).

Plus récemment M. le docteur Le Tellier a signalé dans les amanites vénéneuses un principe particulier, qu'il a nommé *ama-*

nitine, qui paraît être le principe délétère de ces espèces, mais que malheureusement il n'est pas parvenu à isoler complétement.

Il serait à désirer que ces analyses fussent reprises par les chimistes et physiologistes qui se sont déjà occupés de recherches sur les principes actifs des végétaux, afin de constater d'une manière certaine les effets de ceux des champignons sur l'économie animale.

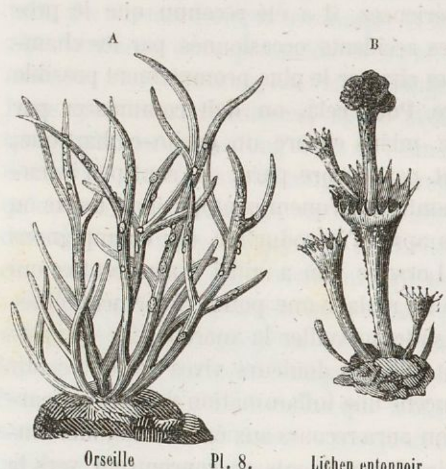
D'après une foule d'expériences, il a été reconnu que le premier soin à remplir dans les accidents occasionnés par les champignons vénéneux, est de les chasser le plus promptement possible hors du canal alimentaire. Pour cela, on doit commencer par administrer un vomitif, ou mieux encore un éméto-cathartique, lorsque les accidents n'ont pas encore paru, ou sont peu intenses ; ces accidents ne se montrent fréquemment que huit, douze ou même vingt-quatre heures après l'introduction des champignons vénéneux dans l'estomac. Lorsque l'on a ainsi évacué tout ce qui reste du poison, on donne au malade une potion fortement éthérée. Le médecin devra ensuite surveiller la marche des symptômes qui se développeront. Si des douleurs vives se font sentir dans l'abdomen, et annoncent une inflammation de quelque partie du canal alimentaire, on aura recours aux émollients, aux mucilagineux. Si au contraire les accidents se concentrent vers la tête, qu'il y ait délire, agitation, etc., les révulsifs, tels que les sinapismes, les vésicatoires, sont indiqués.

M. Chansarel (*Journ. chim. méd.*, avril 1839, p. 181) substitue la noix de galles ou le tannin à l'éther, au sel marin et au vinaigre généralement employés contre les accidents résultant des champignons vénéneux ; il fait prendre au malade soit quelques verres d'une légère décoction de noix de galles gommée (30 grammes de noix de galles pour 1 kilo d'eau), soit la solution de 1 à 2 grammes de tannin dans une pinte d'eau. M. Chansarel prétend que ce traitement lui a bien réussi dans plusieurs cas d'empoisonnement par des champignons très-vénéneux.

TROISIÈME FAMILLE.

LICHÉNACÉES — LICHENACEÆ.

Les Lichens (*pl.* 8) se présentent sous la forme de croûtes membraneuses, simples ou lobées, de feuilles, de tiges plus ou moins rameuses. Leur consistance est ordinairement sèche et coriace ; leur couleur varie beaucoup. Les organes reproducteurs sont renfermés dans des conceptacles en forme d'écussons ou de tubercules qu'on nomme en général *apothécions,* quand ils sont globuleux[1]; *scutelles*, quand ils sont discoïdes ; et *lyrelles,* s'ils sont allongés et linéaires. Ces conceptacles sont situés sur la face supérieure ou sur les bords des Lichens qui sont aplatis, ou à l'extrémité des ramifications, dans ceux qui sont dendroïdes, c'est-à-dire ramifiés à la manière des arbres. On a désigné sous le nom de *thalle* ou *thallus,* et quelquefois de *fronde*, l'expansion membraneuse et variée qui représente les organes nutritifs dans les Lichens. Quelquefois le thallus se compose d'utricules isolées et distinctes et formant comme un sorte de poussière. Un conceptacle, apothécion ou scutelle, se compose de deux couches distinctes : l'une profonde, nommée *excipulum,* tantôt distincte, tantôt confondue avec la substance même du thallus ; l'autre superficielle ou le *thalamium,* composée de cellules allongées formant des capsules ou thèques (*thecæ* ou *asci*) contenant des *sporidies* simples ou se divisant en deux, quatre ou huit spores. Ces thèques, placées au milieu de *paraphyses* ou cellules



Orseille (*Roccella tinctoria*). Pl. 8. Lichen entonnoir (*Cenomyce pyxidata*).

allongées et articulées, constituent par leur réunion le *nucleus* ou noyau de forme globuleuse ou discoïde.

Les Lichénacées diffèrent des Champignons, dont quelques tribus ont avec elles une grande analogie, par leur forme le plus souvent d'expansions foliacées ou crustacées, par leur consistance, par l'absence constante d'un *mycelium*, c'est-à-dire de filaments byssoïdes, qui en seraient l'origine et en quelque sorte les organes de la végétation, et par la forme des conceptacles contenant leurs sporidies et leurs spores.

Ces plantes végètent soit sur le tronc des arbres, soit sur les murs, les rochers, ou même sur la terre. En général, leur durée n'est pas bien déterminée ; ils vivent ordinairement plus d'une année.

Les Lichénacées qui, pour Linné et pour tous les botanistes anciens, ne constituaient qu'un seul genre, forment aujourd'hui une famille très-nombreuse dans laquelle on a établi un grand nombre de genres, dont les caractères ont été tirés de la forme, de la structure et de la position des conceptacles. Ces genres ont été groupés en quatre tribus, ainsi qu'il suit :

1re TRIBU. — LICHÉNÉES CONIOTHALAMÉES.

Le thallus est fugace, non persistant ; les apothécions ouverts contiennent des sporidies nues, réunies en noyau : *Arthronia, Pulveraria, Coniocarpon, Calycium.*

2e TRIBU. — LICHÉNÉES IDIOTHALAMÉES.

Le thallus est persistant ; les apothécions d'abord clos, puis ouverts, contiennent un nucleus gélatineux, formé de sporidies nues : *Opegrapha, Chiodecton, Urceolaria, Thelotrema, Umbilicaria.*

3e TRIBU. — LICHÉNÉES GASTÉROTHALAMÉES.

Apothécions d'abord clos, puis s'ouvrant irrégulièrement par la rupture de leur base et contenant un nucleus soit déliquescent, soit persistant : *Verrucaria, Pertusaria, Endocarpon.*

4e TRIBU. — LICHÉNÉES HYMÉNOTHALAMÉES.

Les apothécions sont ouverts et contiennent un nucleus discoïde, persistant, formé par les sporidies : *Collema, Lecidea, Patel-*

laria, Bœmyces, Cladonia, Parmelia, Sticta, Cetraria, Roccella, Usnea.

C'est à cette quatrième tribu des *Hyménothalamées* qu'appartient le petit nombre de Lichens employés en médecine ou dans les arts.

CÉTRARIE — *CETRARIA*, Acharius.

Fronde foliacée, ou membraneuse et comme cartilagineuse, dressée, divisée en lobes ou en lanières, unie et nue sur ses deux faces ; conceptacles orbiculaires, adnés latéralement à l'extrémité des lobes de la fronde, libres dans leurs extrémités ; disque coloré, presque plane, bordé par une portion mince de la fronde.

CÉTRARIE D'ISLANDE, *Cetraria Islandica*, Acharius, *Lichenog. univers.*, p. 512.

Physcia Islandica, D. C., *Fl. fr.*

Lichen Islandicus, L.

Nom pharmaceutique : Lichen Islandicus. — Nom vulgaire : Lichen d'Islande. — Partie usitée : Toute la plante.

Ce Lichen est foliacé, d'une consistance sèche et comme cartilagineuse, formant des touffes serrées (*pl.* 9), composées de plusieurs ramifications dressées et entrelacées. Il est d'un rouge foncé à sa base, d'un gris blanchâtre à la partie supérieure ; sa hauteur est de 7 à 10 centimètres. Il offre quelquefois des cils sur les bords de ses découpures. Les fructifications sont des espèces d'écussons situés obliquement sur le bord des lobes de la fronde, et d'une couleur pourpre foncée. Il croît sur la terre, les rochers des montagnes, dans les Vosges, les Alpes, en Islande, dans l'Amérique septentrionale, etc.

Propriétés et usages. Depuis un certain nombre d'années, l'usage de ce médicament s'est singulièrement répandu. Le lichen d'Islande a une saveur amère, qui disparaît en partie lorsqu'on l'a mis préalablement macérer dans l'eau. Il contient une très-grande quantité de fécule, ainsi que le constate l'analyse de M. Berzélius que nous donnons plus bas. C'est cette substance qui le rend nourrissant et qui le fait servir d'aliment en Islande. Les habitants de cette île, après l'avoir privé en partie de son amertume par des

lavages répétés, le réduisent en farine, et en forment des espèces de pâtes ou de bouillies, en le faisant cuire avec du lait. Mais on conçoit que l'amertume qui reste opiniâtrément dans ces préparations de lichen, ne doit pas leur donner une saveur très-agréable. MM. Westring et Berzélius ont donc cherché à les en priver entièrement, et ils y ont réussi par le procédé suivant : sur 500 gr. de lichen moulu, on verse 12 kilogrammes d'une solution aqueuse de 32 grammes d'un sous-carbonate alcalin, on abandonne le mélange à lui-même pendant 24 heures, on décante, on fait macérer de nouveau dans de l'eau, pendant le même espace de temps, et l'on fait sécher (*Ann. de chimie*, t. 90, p. 316). On obtient par ce procédé simple une pâte entièrement privée d'amertume et très-nourrissante.



Pl. 9. — Lichen d'Islande (*Cetraria Islandica*, Achar.).

Voici l'analyse que M. Berzélius a faite de ce lichen :

Sirop	3,6
Bitartrate de potasse Tartrate et phosphate de chaux	1,9
Principe amer	3,0
Cire verte	1,6
Gomme	3,7
Matière colorante extractive	7,0
Fécule de lichen	44,6
Matière insoluble amylacée	36,6
Acide gallique, des traces.	

(*Ann. chim.*, t. 90, 277.)

M. John s'est également occupé de rechercher les principes constituants de ce lichen, et pour ce chimiste la fécule est de l'inuline.

On emploie ce médicament adoucissant dans les différentes affections de la poitrine, dans les catarrhes chroniques, l'hémoptysie, etc.; en général, il calme la toux et facilite l'expectoration. Il peut également être avantageux dans la dyssenterie, dans la diarrhée chronique, etc. C'est principalement en décoction qu'on l'administre. On fait macérer 60 grammes de lichen dans 1500 grammes d'eau chaude, pendant 12 heures, on le lave et on jette cette première eau, qui entraîne avec elle une grande partie du principe amer; on fait ensuite bouillir pendant 2 ou 3 heures jusqu'à réduction d'un tiers. On peut couper cette boisson avec moitié de lait de vache. On prépare encore des tablettes, une pâte, une gelée de lichen d'Islande : on a même fait un chocolat au lichen; en un mot, ce médicament peut être pris sous toutes les formes.

Le lichen d'Islande est, de toutes les plantes de cette famille, la seule qui soit encore fréquemment usitée; quelques autres espèces, autrefois fort en vogue, sont aujourd'hui tombées dans l'oubli. Nous allons les mentionner ici, parce qu'au défaut du lichen d'Islande elles pourraient être employées à sa place.

STICTE — *STICTA*, Acharius.

Fronde foliacée, membraneuse ou coriace, lobée, munie à sa face inférieure de cyphelles ou fossettes remplies d'une matière pulvérulente; scutelles disciformes, arrondies, bordées, adhérentes à la fronde par leur centre; disque coloré.

Sticte pulmonaire, *Sticta pulmonacea*, Achar., *Lich.*, p. 449.

Lobaria pulmonaria, D. C., *Fl. fr.*, 2, p. 402.

Lichen pulmonarius, L., *Sp.* 1612.

Noms vulgaires : Lichen pulmonaire, pulmonaire de chêne. — Partie usitée : Toute la plante.

Le lichen pulmonaire, ou la pulmonaire de chêne (*pl.* 10), croît sur le tronc des vieux arbres, et forme des expansions cartilagineuses, lobées, relevées de lignes saillantes qui s'entre-croisent; sa couleur est roussâtre : il est commun en France; sa saveur est encore plus amère que celle du lichen d'Islande, et suivant Gmelin, dans le nord de l'Europe on l'emploie quel-

quefois comme le houblon dans la préparation de la bière. Débarrassé de cette saveur amère, il jouit des mêmes propriétés que le lichen d'Islande, mais cependant il est moins usité. Il faisait autrefois partie du sirop de mou de veau.



Pl. 10. — Lichen pulmonaire (*Sticta pulmonacea*, Achar.).

PELTIDÉE — *PELTIDEA*, Ach., *Lichen.*, p. 98, t. 10, f. 8-7.

Fronde membraneuse, étalée ou dressée, lobée, tomenteuse à sa face inférieure, ou veinée ; scutelles déprimées, complétement adhérentes par toute leur face inférieure à la fronde, nues et non marginées dans leur circonférence et recouvertes d'une membrane très-mince, qui se déchire de bonne heure.

PELTIDÉE APHTHEUSE, *Peltidea aphthosa*, Achar.

Lichen aphthosus, L., *Sp.* 1616.

Le Lichen aphtheux se trouve sur la terre sous forme d'expansions d'un vert grisâtre en dessus, blanchâtre en dessous. Ses fructifications sont des scutelles arrondies, brunâtres, qui se développent au sommet des lobes.

CENOMYCE — *CENOMYCE*, Achar., *Lichen.*, p. 105, t. 11, f. 3-6.

Fronde crustacée divisée en lanières étroites et foliacées et donnant naissance à des appendices en forme d'entonnoir allongé, sur le bord desquels se développent les conceptacles irrégulièrement arrondis, qui naissent aussi sur les parties latérales de la fronde.

Cénomyce en entonnoir, *Cenomyce pyxidata*, Achar., *Lichen.*, 534.

Scyphophorus pyxidatus, D. C., *Fl. fr.*, 2, p. 339.

Lichen pyxidatus, L., *Sp.* 1619.

Nom vulgaire : Lichen entonnoir.

Ce Lichen, excessivement commun dans les bois et sur les rochers, se compose d'une fronde foliacée, laciniée, dressée, et d'appendices en forme d'entonnoirs (Voy. *pl.* 8, b), de couleur grise, quelquefois superposés les uns aux autres. Les apothécions qui naissent sur le bord de l'entonnoir sont d'une teinte brun foncé.

Ces différentes espèces et plusieurs autres ont quelque analogie dans leur mode d'action avec le lichen d'Islande; mais elles sont un peu âpres et astringentes, et contiennent moins de principes mucilagineux. Cependant, en les lavant et les laissant macérer dans l'eau bouillante, on pourrait les priver de leurs principes âpres et astringents et remplacer par eux l'usage du lichen d'Islande.

Quelques lichens fournissent un principe colorant, dont on fait usage dans les arts; tels sont : 1° l'*Orseille* (Voyez *pl.* 8, a), qui donne une couleur violette ou purpurine fort employée dans l'art de la teinture. Ce lichen porte le nom de *Roccella tinctoria*, D. C., *Fl. fr.* Il croît abondamment sur les côtes des îles Canaries et même de la France. Pour obtenir la matière tinctoriale, on réduit le lichen en poudre grossière, et on le met macérer dans de l'urine et de la chaux ou de la soude, jusqu'à ce que le principe colorant soit bien prononcé. On obtient alors une pâte, que l'on fait sécher. Le principe colorant de l'Orseille a été désigné sous le nom d'*Erythrine* par quelques chimistes.

On désigne sous le nom d'*Orseille de terre* une autre pâte tinctoriale qui paraît avoir pour base principale, d'après les recherches de M. Lecoq, le *Variolaria orcina*. M. Robiquet s'est occupé de l'analyse de ce lichen (Voy. *Journ. chim. méd.*, t. 5, p. 324), et y a trouvé entre autres principes, une matière sucrée particulière, qui jouit de la propriété de prendre une belle teinte

rouge par l'ammoniaque, phénomène qui explique ce qui se passe lors de la formation de l'orseille; cet habile chimiste propose de nommer ce principe *orcine*.

Enfin, en Auvergne, on retire du *Lecanora parella*, Achar., par un procédé analogue à celui employé pour l'orseille, une autre matière colorante connue sous les noms de *Parelle* ou *Orseille d'Auvergne*. Quand elle a été préparée avec soin, elle est d'une belle teinte rouge amarante et on l'emploie avec avantage dans la teinture, quoiqu'elle ait peu de fixité.

Propriétés médicales et usages des Lichénacées.

Les plantes de cette famille ne manquent pas d'un certain intérêt sous les points de vue médical et économique. Une saveur amère quelquefois un peu âpre est celle qui prédomine dans les Lichénacées. Le principe qui la leur communique a été isolé dans plusieurs espèces et a montré quelques différences dans chacune d'elles, de sorte qu'il a reçu plusieurs noms : ceux de *Cétrarine* dans le Lichen d'Islande, de *Variolarine*, de *Picrolichénine*, etc., dans d'autres espèces. Mais c'est surtout à cause de l'espèce de fécule qu'ils contiennent, principe susceptible de former une gelée, que plusieurs Lichens ont été ou sont encore usités. Aujourd'hui on n'emploie plus guère que le Lichen d'Islande (*Cetraria Islandica*), mais nous en avons indiqué plusieurs autres qui ont aussi été employés. C'est à titre d'adoucissant et en même temps de légèrement tonique que cette substance est usitée. Elle peut aussi, comme les autres espèces indiquées, servir à l'alimentation de l'homme et de quelques animaux.

Les principes colorants ne sont pas rares dans les plantes de cette famille. Nous avons mentionné les diverses espèces d'Orseille, de Parelle, etc., que les arts savent mettre à profit.

DEUXIÈME CLASSE.

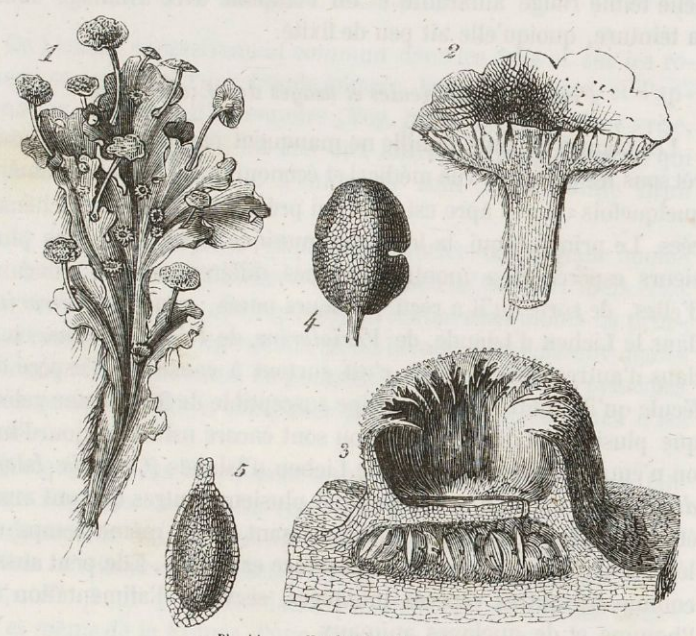
INEMBRYONÉS ACROGÈNES.

Structure celluleuse ou cellulo-vasculaire ; axe et organes appendiculaires distincts ; accroissement par les extrémités des axes.

QUATRIÈME FAMILLE.

HÉPATICÉES — HEPATICEÆ.

Petites plantes végétant sur la terre humide (*pl.* 11), sur l'écorce



Pl. 11. — Marchantie polymorphe
(*Marchantia polymorpha,* L.).

1. La plante entière. — 2. Réceptacle en forme de parasol, contenant les organes mâles, coupé suivant sa longueur. — 3. Réceptacle des organes femelles, en forme de corbeille, coupé suivant sa longueur. — 4. Une sporidie. — 5. Une anthéridie.

des arbres, dans les cours ombragées, etc., intermédiaires par leur port entre les Lichénacées et les Mousses ; tantôt étendues en une fronde membraneuse et diversement découpée, tantôt en filaments cylindriques simples ou ramifiés ; tantôt enfin ayant comme les Mousses des tiges simples ou rameuses, des feuilles alternes distiques entières ou dentées. Les *anthéridies* ou organes mâles tantôt forment à l'aisselle des feuilles des rosettes analogues à

celles des Mousses ; ces anthéridies sont composées d'une petite masse celluleuse et de paraphyses ; dans celles qui sont dépourvues de tige, elles sont placées dans la substance même de la fronde ou réunies dans une sorte d'involucre foliacé. Les organes femelles sont ou solitaires ou réunis en nombre variable dans un conceptacle commun : dans leur premier état ils sont ovoïdes, terminés en tube à leur partie supérieure plus ou moins évasée ; la partie inférieure représente l'ovaire, et le tube le style et le stigmate. Chaque pistil est contenu dans un involucre spécial qui le recouvre en grande partie. Ces pistils deviennent autant de capsules ou de sporidies qui tantôt restent sessiles, et tantôt s'élèvent comme l'urne des Mousses, soulevées par un pédicelle ou soie qui naît du fond de leur involucre, se déchirant comme celui des Mousses. Cette sporidie reste quelquefois close ou s'ouvre de diverses manières. Les spores sont souvent accompagnées de filaments élastiques, roulés en hélice et qu'on nomme *élatères*.

Ainsi que nous l'avons dit, les Hépatiques sont voisines des Lichénacées et des Mousses, mais très-distinctes des unes et des autres. Elles diffèrent, 1° des *Lichénacées* par la présence des anthéridies, que celles-ci ne possèdent pas, par la structure de leurs sporidies et par leurs spores ordinairement munies d'élatères ; 2° des Mousses, par la structure de leurs sporidies ou capsules, par leur mode de déhiscence, par l'absence de la columelle et par les élatères des spores.

Les genres de cette petite famille peuvent former quatre tribus :

1re TRIBU. — JONGERMANNIÉES.

Jongermanniées : capsule solitaire, longuement pédicellée, s'ouvrant en quatre valves : *Jungermannia*, *Frullana*, etc.

2e TRIBU. — MARCHANTIÉES.

Marchantiées : capsules souvent agrégées, presque sessiles, s'ouvrant circulairement ou par des dents irrégulières : *Marchantia*, *Lunularia*, *Targionia*, etc.

3e TRIBU. — ANTHOCÉRATIÉES.

Anthocératiées : capsule solitaire, allongée, siliquiforme, bivalve, à réceptacle central : *Anthoceras*.

4e TRIBU. — RICCIÉES.

Ricciées : capsules indéhiscentes, placées dans la substance de la fronde ; spores sans élatères : *Riccia*, *Sphœrocarpos*.

C'est à la seconde tribu qu'appartient le genre *Marchantia* dont nous dirons ici quelques mots :

MARCHANTIE — *MARCHANTIA*, L. Juss.

Les anthéridies sont placées à la face inférieure d'une sorte de disque pédicellé, pelté, à bord lobé (*pl.* 11, *fig.* 1,2), dans la substance duquel elles sont complétement enchâssées. Les conceptacles des spores (*fig.* 3) sont sous la forme d'une sorte de petite corbeille saillante à bord frangé et échancrée de chaque côté. Les sporidies comprimées (*fig.* 5), lenticulaires, dressées, sont situées dans une cavité placée au-dessous de ce conceptacle.

Les Marchanties se composent d'une expansion verte, étalée, diversement lobée, adhérente par sa face inférieure sur la terre ou sur les pierres humides au moyen de radicelles nombreuses, et donnant naissance par la supérieure aux conceptacles des organes reproducteurs mâles et femelles.

Marchantie polymorphe, *Marchantia polymorpha*, L., *Sp.* 1603.

Dillen., *Musc.*, t. 76 et 77, f. 7.

Cette hépatique est très-commune dans les cours humides et ombragées, sur la margelle intérieure des puits, et au bord des ruisseaux des bois. Elle s'y montre sous l'apparence de croûtes ou expansions vertes, plates, membraneuses, étalées, divisées en lobes allongés et obtus, offrant à sa face supérieure des ponctuations légèrement saillantes et à l'inférieure des radicelles très-menues. Toute cette fronde et ses ramifications sont traversées par une nervure très-saillante, de la face inférieure de laquelle naissent les radicelles. Sur la face supérieure se montrent des conceptacles sessiles, en forme de coupe, contenant dans une cavité creusée dans l'épaisseur même de la fronde les sporidies ou capsules. Les conceptacles mâles et en forme d'ombrelle, sont pédicellés, offrant ordinairement dans leur contour huit lobes arrondis et obtus.

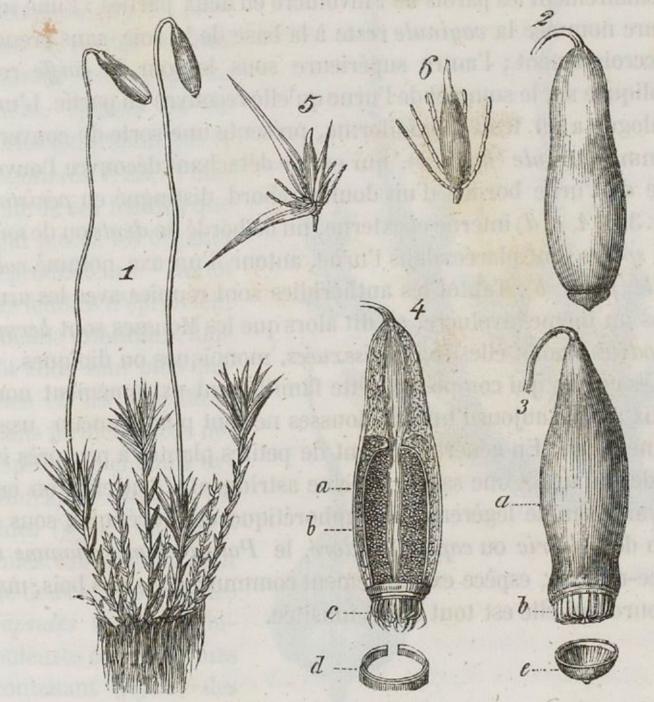
Propriétés et usages. Les anciens considéraient cette plante

comme propre à dissoudre les engorgements qui se forment quelquefois dans les viscères abdominaux et particulièrement dans les maladies du foie. De là le nom vulgaire d'*Hépatique* sous lequel elle était connue. Mais toutes les espèces de marchantie sont inodores et à peu près insipides, et rien ne justifie les propriétés qui leur avaient été attribuées. Aussi sont-elles complétement inusitées aujourd'hui.

CINQUIÈME FAMILLE.

MOUSSES — MUSCI.

Petites plantes vivaces (*pl.* 12), venant en général par touffes



Pl. 12. — Bryum myricetorum.

1. La plante de grandeur naturelle. — 2. L'urne entière. — 3. La même, dont on a enlevé l'opercule (*c*). — *b*. Le péristome mis à nu. — 4. Urne, fendue dans sa longueur. — *a*. Parois de l'urne. — *b* Columelle centrale. — *c*. Péristome interne. — *d*. Péristome externe détaché. — 5. Fleur mâle sous la forme d'une rosette. — 6. Anthéridie, entourée de paraphyses.

plus ou moins serrées dans les lieux ombragés, secs ou humides, à terre ou sur le tronc des arbres, sur les rochers, les murs et les toits de nos habitations. Leur tige est simple ou rameuse, leur racine fibreuse (*fig.* 1); leurs feuilles alternes, sessiles, entières, dépourvues de nervures. Leurs organes de reproduction sont de deux sortes : les mâles ou *anthéridies* (*fig.* 5, 6) sont ovoïdes, allongés, celluleux, plus ou moins pédicellés à leur base, accompagnés d'utricules articulées ou *paraphyses*, environnés de folioles et formant des *rosettes* ou fleurs mâles. Les femelles représentent des involucres carpelliformes plus ou moins nombreux, ovoïdes, terminés en une pointe tubuleuse un peu évasée. De leur intérieur naît un conceptacle ou sporange nommé *urne*, qui par suite de l'allongement de la *soie* qui la supporte, déchire circulairement les parois de l'involucre en deux parties : l'une inférieure nommée la *vaginule* reste à la base de la soie sans prendre d'accroissement; l'autre supérieure sous le nom de *coiffe* reste appliquée sur le sommet de l'urne qu'elle recouvre en partie. L'urne analogue a un fruit pyxidiforme, présente une sorte de couvercle nommé *opercule* (*fig.* 3, *c*), qui en se détachant découvre l'ouverture de l'urne bordée d'un double rebord distingué en *péristome* (*fig.* 3, *b*, 4, *c*, *d*) interne et externe, nu ou bordé de *dents* ou de *soies*. Les *spores* sont placées dans l'urne, autour d'un axe nommé *columelle* (*fig.* 4, *b*). Tantôt les anthéridies sont réunies avec les urnes dans un même involucre, on dit alors que les Mousses sont *hermaphrodites*, tantôt elles sont *unisexuées*, monoïques ou dioïques.

Les genres qui composent cette famille sont extrêmement nombreux; mais aujourd'hui les Mousses ne sont plus d'aucun usage en médecine. En général ce sont de petites plantes à peu près insipides ou ayant une saveur à peine astringente. Autrefois on employait comme légèrement diaphorétique et diurétique, sous le nom de *polytric* ou *capillaire doré*, le *Polytrichum commune* ou perce-mousse, espèce excessivement commune dans nos bois, mais aujourd'hui elle est tout à fait inusitée.

SIXIÈME FAMILLE.

LYCOPODIACÉES — LYCOPODIACEÆ.

Petite famille ayant pour type le genre *Lycopodium* (*pl.* 13), composée de plantes herbacées ou sous-frutescentes, toujours vertes, offrant en général le port de grandes Mousses ; à tige rampante ou dressée, généralement dichotome (*fig.* 1), portant de petites feuilles souvent très-rapprochées, éparses ou en séries longitudinales et régulières. C'est à l'aisselle de ces feuilles que sont placés les organes reproducteurs. Tantôt ces feuilles n'éprouvent aucune altération, tantôt elles sont plus petites et les fructifications forment alors des espèces de chatons cylindriques simples, bifides (*fig.* 1) ou fasciculés. Ces organes sont de deux sortes : 1° des *capsules* sessiles, globuleuses ou réniformes contenant (*fig.* 2) des corpuscules très-menus et comme pulvérulents ; on les consi-



Pl. 13. — Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*, L.).
1. La plante entière. — 2. L'une des capsules, placée à l'aisselle des écailles qui forment des chatons.

dère comme les organes mâles, et on les nomme des *anthéridies* (1): quelquefois elles semblent exister seules; 2° d'autres capsules de même forme, s'ouvrant aussi par une fente transversale, ou en trois ou quatre valves, mais contenant seulement de deux à quatre *spores* globuleuses : ce sont les *ovophoridies*. Elles sont moins nombreuses et manquent quelquefois complétement. On les a assimilées aux organes femelles.

Les Lycopodiacées forment une famille fort distincte. Leur tige contient à sa partie centrale un faisceau de vaisseaux rayés, et quelques autres faisceaux plus petits, épars dans la masse celluleuse qui la constitue. Leur épiderme offre de véritables stomates. Elles diffèrent des Mousses et des Fougères par la forme et la structure de leurs organes reproducteurs.

LYCOPODE — *LYCOPODIUM*, L. Juss.

Les *anthéridies* sont sessiles, uniloculaires, ordinairement réniformes (*fig*. 2), s'ouvrant en deux valves remplies de corpuscules fins et pulvérulents; les *ovophoridies*, quand elles existent, contiennent de deux à quatre spores globuleuses.

Les Lycopodes sont des plantes répandues dans toutes les contrées du globe : leurs tiges tantôt étalées sur le sol ou dressées, sont quelquefois parasites.

Lycopode en massue, *Lycopodium clavatum*, L., *Sp*. 1564.

Partie usitée : La poussière contenue dans les anthéridies. — Nom pharmaceutique : Poudre de lycopode, soufre végétal.

C'est une plante à tige rameuse (Voy. *pl*. 13) étalée sur le sol et complétement recouverte par les feuilles. Celles-ci sont excessivement serrées, lancéolées, aiguës, capillaires au sommet, un peu arquées, légèrement dentées sur leurs bords : les rameaux fructifères sont grêles, redressés, portant des feuilles peu nombreuses écartées les unes des autres, terminés par deux ou trois épis simples, cylindriques, quelquefois placés à la même hauteur, ou légèrement espacés. Les écailles qui composent ces épis

(1) Cette distinction des organes reproducteurs n'est pas admise par tous les auteurs.

sont très-serrées les unes contre les autres, élargies à leur base et brusquement terminées par une très-longue pointe (*fig.* 2). Les anthéridies solitaires à l'aisselle de ces écailles sont réniformes et sessiles, remplies de cette poussière jaune désignée sous le nom de *poudre de lycopode*.

Cette espèce est commune dans les forêts montagneuses. On la trouve aux environs de Paris.

Usages et propriétés. La poudre de lycopode est fine, légère, d'un jaune pâle, inodore et insipide. D'après l'analyse de Cadet (*Bull. de Pharm.*, 1811, p. 32), elle contient de la fécule, du sucre susceptible de fermenter, de la cire et quelques autres principes ; elle est insoluble dans l'eau, l'alcool et l'éther, qui chacun lui enlèvent une partie des principes qui la constituent.

La poudre de lycopode est une substance tout à fait inerte. On l'emploie pour dessécher les excoriations qui se font souvent chez les très-jeunes enfants, aux cuisses, au col et dans les autres parties où se forment des plis. En pharmacie elle sert à rouler des pilules.

Cette matière s'enflamme avec rapidité quand on la projette à travers un corps enflammé, et sa flamme très-vive disparaît presque instantanément; c'est avec elle que dans les théâtres on fait ces flammes rapides et si peu durables.

On employait autrefois la plante tout entière en décoction contre la plique polonaise et aujourd'hui encore en Russie contre les accidents si graves de l'hydrophobie. Mais cet emploi est nul en France.

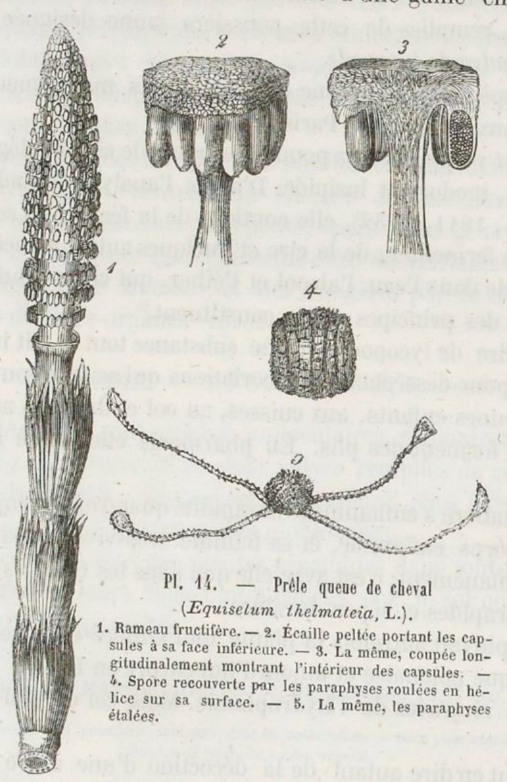
On peut en dire autant de la décoction d'une autre espèce, le *Lycopodium selago*, L., très-commune dans les montagnes de la France. Employée autrefois comme purgative, émétique, anthelmintique, etc., elle est actuellement complétement inusitée.

SEPTIÈME FAMILLE.

ÉQUISÉTACÉES — EQUISETACEÆ.

Famille uniquement composée du genre Prêle ou *Equisetum* (*pl.* 14). Ce sont des végétaux vivant dans l'eau, dans les lieux

humides ou dans les champs ; à tige cylindrique creuse (*fig.* 1), cannelée, herbacée et à racine vivace. Les rameaux, quand ils existent, sont verticillés et naissent d'une gaîne embrassante,



Pl. 14. — Prêle queue de cheval
(*Equisetum thelmateia*, L.).

1. Rameau fructifère. — 2. Écaille peltée portant les capsules à sa face inférieure. — 3. La même, coupée longitudinalement montrant l'intérieur des capsules. — 4. Spore recouverte par les paraphyses roulées en hélice sur sa surface. — 5. La même, les paraphyses étalées.

découpée en dents et semblant formée par des écailles ou feuilles verticillées et soudées. Les fructifications sous la forme de cônes ou chatons (*fig.* 1), terminent les tiges feuillées, ou sont portées sur des tiges dépourvues de rameaux verticillés. Ces chatons se composent d'écailles épaisses (*fig.* 2) et peltées, portant à leur face inférieure des thèques ou capsules pendantes qui s'ouvrent par une fente longitudinale. Les spores sont réunies en grand nombre ; elles sont globuleuses (*fig.* 4), accompagnées chacune de quatre filaments articulés, renflés au sommet, d'abord roulés en hélice sur la spore (*fig.* 4), se déroulant plus tard avec élasticité et s'étalant en croix (*fig.* 5).

Quelques auteurs, Linné entre autres, considéraient chaque spore et ses quatre paraphyses comme une fleur hermaphrodite, composée d'un pistil et de quatre étamines; d'autres, pour des raisons à peu près analogues, ont rapproché cette famille de celle des Conifères.

La plupart des *Equisetum* ou *Prêles* sont remarquables par la grande quantité de silice placée dans les petits tubercules qui forment les aspérités de leurs tiges. Aussi ces tiges sont-elles employées, quand elles ont été desséchées, pour polir non-seulement les bois, mais même les métaux. Ce sont particulièrement celles de l'*Equisetum hyemale*, L., qui sont employées pour cet usage.

La propriété diurétique des espèces du genre Prêle (*Equisetum*), qui forme à lui seul cette famille, a été connue des médecins les plus anciens; mais on y avait peu fait attention. Cependant récemment le professeur Lenhossec, de Vienne, a tenté de nouvelles expériences avec ces végétaux, et a de nouveau constaté leur propriété diurétique. L'intensité de cette propriété varie suivant les espèces. C'est ainsi qu'elle est faible dans les *Equisetum arvense*, *E. variegatum*, *E. ramosum* et *E. palustre*, espèces qui croissent communément dans nos champs ou nos marais; tandis qu'elle est très-développée dans les *E. hyemale* et *E. limosum*, à tel point même que souvent elles déterminent l'hématurie.

La plante sèche doit être préférée à la plante fraîche, et c'est surtout sous forme de décoction qu'elle doit être administrée. Cette décoction se prépare avec 8 à 12 grammes de la plante sèche, qu'on fait bouillir dans un demi-litre d'eau. On en donne toutes les deux heures une ou deux cuillerées aux enfants, et de 100 à 200 grammes aux adultes.

Selon le professeur Lenhossec, l'action de ces végétaux n'a rien d'irritant pour les voies digestives, et n'apporte aucun trouble dans la circulation. C'est surtout contre l'accumulation de sérosité par atonie, ou à la suite d'affections exanthématiques, qu'il en conseille l'usage. On doit au contraire le proscrire toutes les fois qu'il y a inflammation (Voyez *Edimb. med. and. surg. Journ.*, janv. 1827; *Arch. gén. de Méd.*, t. 16, p. 456; *Journ. de Chim. méd.*, t. 3, p. 554).

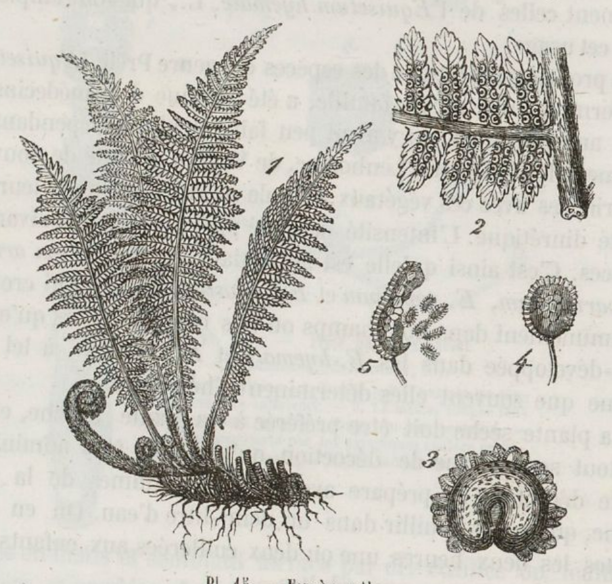
On extrait des Prêles un acide, qu'on a d'abord nommé *équisé-*

tique, mais qui s'est trouvé être identique avec un des acides provenant de la distillation de l'acide malique, l'acide *maléique*.

HUITIÈME FAMILLE.

FOUGÈRES — FILICES.

Les Fougères (*pl.* 15) sont des plantes ordinairement herbacées, à tiges souterraines, rampantes et vivaces, que l'on regarde com-



Pl. 15. — Fougère mâle
(*Nephrodium filix mas*, Rich.).
1. Plante entière. — 2. Fragment de la fronde montrant la position des sores. — 3. Sore détaché. — 4. Une capsule entière.— 5. Une capsule se rompant irrégulièrement pour laisser échapper les spores.

munément comme les racines. Dans certaines espèces exotiques qui croissent sous les tropiques, cette tige devient ligneuse et assez semblable à celle des Palmiers, elle s'élève à une hauteur plus ou moins considérable. Leurs feuilles ou *frondes* sont alternes, roulées en volute (*fig.* 1) ou en crosse avant leur entier développement; elles sont simples, pinnatifides ou décomposées : les organes de la fructification occupent la face inférieure des feuilles (*fig.* 2), ou

constituent des espèces de grappes ou d'épis terminaux : ces organes consistent dans des *sporanges* ou *thèques* (*fig.* 4, 5), sortes de petites capsules tantôt arrondies, uniloculaires, polyspermes, s'ouvrant d'une manière variée, sessiles ou pédicellées, tantôt presque globuleuses, cylindracées, tantôt comprimées et presque réniformes, souvent munies d'un bourrelet circulaire ou *anneau* élastique et s'ouvrant soit d'une manière irrégulière, soit par une fente ou une sorte d'opercule. C'est dans ces thèques que sont placées les *spores* (*fig.* 5). Ces thèques ou capsules se groupent ordinairement à la face inférieure des frondes et forment des amas connus sous le nom de *sores* (*fig.* 2, 3), arrondis, allongés ou linéaires, pourvus souvent d'une écaille spéciale ou d'une membrane formée par l'épiderme de la fronde et formant l'*indusium;* quelquefois c'est le bord même de la fronde entier ou diversement découpé qui recouvre les thèques et forme l'indusium. Les capsules représentent les organes femelles. Les mâles n'existent pas, ou consistent quelquefois en des corps celluleux cloisonnés transversalement, s'ouvrant au sommet par un pore.

La forme des sores, leur position au sommet, à l'aisselle des veines qu'on observe sur les frondes, la présence ou l'absence de l'indusium, etc., servent à caractériser et à distinguer les genres nombreux de cette famille, qui ne peut être confondue avec aucune autre.

1re TRIBU. — POLYPODIACÉES.

Thèques comprimées entourées d'un anneau faisant suite au pédicelle, interrompu dans un point où se fait la déhiscence.

POLYPODE — *POLYPODIUM*, Swartz.

Sores arrondis, nus (sans *indusium*); placés sur les veines des frondes, et formés par un nombre considérable de thèques ou capsules pédicellées.

POLYPODE COMMUN, *Polypodium vulgare*, L., *Sp.* 1554; Bull., t. 191.

Nom pharmaceutique : Polypodium. — Nom vulgaire : Polypode de chêne. — Partie usitée : La racine.

La souche de cette plante est horizontale, épaisse, charnue, un peu moins grosse que le petit doigt, blanchâtre à l'intérieur, brune

et écailleuse à l'extérieur, un peu comprimée à sa face inférieure qui donne naissance aux fibres radicales. Ses feuilles ou frondes sont longues de 2 à 4 décimètres, pétiolées, ovales, lancéolées, profondément pinnatifides; les découpures sont entières, lancéolées, parallèles, et diminuent de longueur et de largeur en approchant du sommet. Les fructifications forment des groupes arrondis, disposés longitudinalement sur les deux côtés de la nervure que présente chaque division.

Le polypode croît sur les vieux murs, les vieux arbres, dans les décombres, etc.

Propriétés et usages. La racine du polypode a une saveur douce et sucrée : elle est fort peu employée, parce que ses propriétés sont presque nulles. Réduite en poudre, on l'emploie soit comme absorbant à l'extérieur, soit pour rouler des pilules. Elle contient une certaine quantité d'huile grasse, qui se rancit facilement et lui communique une saveur désagréable quand elle est ancienne. Selon Pfaff, elle est composée d'une résine de couleur jaune, de tannin modifié, d'une matière douce, de gomme, et enfin de fibre végétale.

POLYPODE CALAGUALA, *Polypodium calaguala*, Ruiz *in Lamb. Cinchon.*, 120, t. 2.

Nom pharmaceutique : Radix calagualæ. — Noms vulgaires : Calaguala, calahuala.

Cette fougère offre une souche ou *racine* horizontale rampante, flexueuse, de la grosseur du doigt, écailleuse, donnant naissance à plusieurs fibrilles grêles et rameuses et à des feuilles alternes, entières, lancéolées, étroites, longues de 2 à 4 décimètres, ayant les bords réfléchis en dessous, et portées sur des pétioles de de 6 à 10 centimètres de longueur. Les feuilles présentent à leur face inférieure des capsules réunies en petits groupes arrondis et disposés en quinconce.

Le calaguala croît dans les régions montueuses du royaume du Pérou. ♃

La description que nous venons de donner de cette plante est bien différente de celle qui est rapportée par la plupart des auteurs, qui regardent la racine de calaguala comme provenant de l'*Aspidium coriaceum* de Swartz. Mais nous nous sommes con-

formé à l'opinion de Ruiz, qui, dans son mémoire sur la véritable racine de calaguala, donne la figure et la description de la fougère dont la racine porte ce nom. Le même botaniste, l'un des auteurs de la *Flore du Pérou*, fait remarquer que dans cette contrée, patrie du véritable calaguala, on lui substitue ou on lui associe assez fréquemment les racines de deux autres fougères, le *Polypodium crassifolium* ou *Puntu-puntu* et l'*Acrostichum Huacsaro*, Ruiz *in Lamb. Cinchon.*, 128, ou *Cordoncillo*. Mais ces deux espèces sont moins énergiques que le vrai calaguala. Du reste cette dernière racine n'arrive presque jamais en France.

Propriétés et usages. La racine de calaguala, telle qu'elle nous est livrée par le commerce, est sous la forme d'une souche allongée, rougeâtre, écailleuse et mamelonnée, d'une saveur huileuse et désagréable. D'après l'analyse de Vauquelin, elle contient une matière gommeuse, une résine âcre et amère de couleur rouge, de l'amidon, une matière sucrée, de l'acide malique, quelques sels et du ligneux. Don Hippolyte Ruiz est le premier qui ait appelé l'attention des médecins européens sur ses propriétés médicales. Mais il paraît que son usage était depuis fort longtemps connu des praticiens du Nouveau-Monde. On l'a surtout beaucoup vantée comme un médicament excitant, ayant une action spéciale sur le système exhalant. Aussi l'a-t-on principalement préconisée comme sudorifique dans le traitement du rhumatisme chronique et de la syphilis constitutionnelle. Mais quelques essais tentés en France n'ont point justifié les éloges qui lui ont été prodigués par plusieurs médecins espagnols. Peut-être serait-il naturel d'attribuer la différence des résultats que l'on a obtenus à la différence des racines que l'on a employées sous le nom de *calaguala*; car il est certain que celles de plusieurs fougères sont désignées sous ce nom dans le commerce, puisque la plante décrite et figurée par par M. Ruiz s'éloigne entièrement de celle de Cavanilles et de Swartz. Mais comme nous ne manquons pas de médicaments sudorifiques, même parmi les indigènes, on peut sans beaucoup d'inconvénients négliger l'emploi de la racine de calaguala.

NÉPHRODE — *NEPHRODIUM*, Rich. *in Michx. Fl. bor. am.*, p. 266.

Sores arrondis ou réniformes, recouverts d'un indusium réni-

forme attaché par l'échancrure ; thèques insérées à un réceptacle naissant du milieu d'une des nervures.

Néphrode fougère male, *Nephrodium filix mas*, Rich., *Cat. hort. med. Polypodium filix mas*, L., *Sp.* 1551 ; Bull., t. 183.

Nom pharmaceutique : Filix mas. — Partie usitée : La racine.

Sa racine est une souche souterraine (Voy. *pl.* 15, *fig.* 1), horizontale, de la grosseur du pouce, noueuse, brune et écailleuse à l'extérieur, blanchâtre en dedans. Ses feuilles sont grandes, hautes d'environ 50 centimètres, pétiolées, ovales, lancéolées, pinnées : les pinnules sont très-longues, rapprochées les unes des autres ; chacune d'elles est profondément pinnatifide, à divisions dentées, obtuses, confluentes par la base, et inclinées vers le sommet de la pinnule. Les pétioles sont courts, d'un brun foncé, et tout couverts d'écailles minces et brunes ; les indusiums sont réniformes, arrondis, ombiliqués à leur échancrure, et s'ouvrent dans tout le reste de leur circonférence.

La fougère mâle croît dans les lieux ombragés, dans les bois un peu humides, aux environs de Paris. ♃

Propriétés et usages. La racine de fougère mâle telle qu'on l'emploie en médecine, se compose de la souche horizontale et de la partie inférieure des frondes qui en naissent. Elle a une odeur assez désagréable, une saveur amère et un peu astringente. On l'employait autrefois comme apéritive ; mais aujourd'hui on restreint ses usages à expulser les vers du canal alimentaire. Sous ce dernier rapport, elle est encore souvent mise en pratique, particulièrement pour le traitement du *tænia* ou Ver solitaire. Mais on a beaucoup trop exalté ses propriétés. Elle n'agit pas plus efficacement, dans ce cas, que les autres substances amères et toniques ; et donnée seule, c'est un médicament peu sûr et qui peut être facilement remplacé par d'autres plus efficaces, et en particulier par les purgatifs, le mercure doux, l'écorce de racine de grenadier, l'absinthe, etc. Cependant le remède de Nouffer qui a joui pendant longtemps d'une grande réputation dans le traitement du Ver solitaire a pour base la racine de fougère mâle.

On prépare, ainsi que l'a indiqué M. Peschier de Genève, avec la fougère mâle, un extrait résineux qui jouit de pro-

priétés anthelmintiques très-énergiques. D'après les observations du docteur J. J. Libers (V. *Journ. chim. méd.*, fév. 1829), l'extrait résineux obtenu par l'éther des jeunes pousses ou de la racine de fougère mâle, à la dose de 5 décigrammes à 1 gramme en pilules, partagée en deux prises, l'une le matin et l'autre le soir, est un remède qui jouit d'une sorte de propriété spécifique dans le traitement du tænia. Il tue le Ver promptement, et l'expulse doucement, c'est-à-dire sans produire de secousses violentes et sans causer d'accidents. Il fait également rejeter les ascarides, avec cette différence qu'il ne les tue pas, tandis qu'il tue le tænia. On administre la racine de fougère à la dose de 16 et même de 60 grammes en décoction, dans un demi-litre d'eau ; ou en poudre, à la dose de 8 à 16 grammes, étendue dans de la tisane ou du vin, et répétée plusieurs fois de suite. On en formait aussi des électuaires.

Une particularité remarquable, c'est que les préparations de fougère mâle, et particulièrement l'oléorésine, chassent le bothriocéphale à anneaux larges (*bothriocephalus latus*) et n'ont point d'action contre le tænia commun (*tænia solium*). On peut expliquer ainsi pourquoi ce médicament réussit si bien en Suisse et dans le nord de l'Europe, tandis qu'à Paris il est presque sans efficacité.

On met rarement ce remède seul en usage pour l'expulsion du tænia ; on y associe ordinairement les purgatifs drastiques, le mercure doux ou l'éther.

D'après l'analyse qui en a été faite par M. Morin, pharmacien à Rouen, cette racine se compose : 1° d'une huile volatile ; 2° d'une matière grasse formée d'élaïne et de stéarine ; 3° des acides gallique et acétique ; 4° de sucre incristallisable ; 5° de tannin ; 6° d'amidon ; 7° d'une matière gélatineuse insoluble dans l'eau et dans l'alcool ; 8° de ligneux et de différents sels (*Journ. de pharm.*, mai 1824).

Le *Nephrodium filix mas*, Rich., n'est pas la seule espèce qui puisse être employée comme vermifuge, très-souvent on lui substitue ou on lui associe la racine d'un grand nombre d'espèces indigènes, dont l'action paraît être à peu près la même ; tels sont, entre autres, quoique peut - être moins énergiques, les *Aspidium filix fœminea, A. oropteris, A. cristatum, A. telypteris*, etc.

Dans l'Amérique méridionale quelques espèces sont usitées dans les mêmes circonstances que la fougère mâle ; nous citerons en-

tre autres la racine des *Polypodium percussum* Cav., *P. lepidopteris* Mart., *P. dulce*, etc., et dans l'Inde les *Polypodium lingulatum* Sw., *P. repandum* Loureiro, etc.

ASPIDION — *ASPIDIUM*, Swartz, *Syn. filic.*, 51.

Sores arrondis, épars ou en lignes sériées, indusium attaché par son centre, devenant libre dans toute sa circonférence; thèques attachées à un réceptacle saillant, naissant sur une des veinules de la fronde.

Ce genre diffère surtout du *Nephrodium* par ses indusiums orbiculaires attachés par leur centre et devenant libres dans tout leur contour.

ASPIDION FOUGÈRE FEMELLE, *Aspidium filix fœmina*, Swartz, *l. c. Polypodium filix fœmina*, L. *Sp.* 1561; Bolt., *Fil.*, t. 25.

Partie usitée : La racine. — Noms vulgaires : Fougère femelle, petite fougère femelle.

Sa souche est horizontale, rameuse, couverte d'écailles minces, brunes et scarieuses; elle donne naissance à plusieurs frondes hautes de 4 à 5 décimètres et longuement pédicellées; elles sont bipennées, et leurs pinnules nombreuses et contiguës par leur base sont lancéolées, aiguës, et vont en diminuant insensiblement de longueur de la base de la fronde à son sommet; chacune de ces pinnules se compose de trente à quarante folioles, non confluentes à leur base, finement dentées en scie dans leur contour; elles sont rapprochées et généralement obtuses à leur sommet. Les sores sont en général réniformes ou lunulés, naissant latéralement d'une nervure secondaire.

Cette fougère est commune dans les bois ombragés et humides de presque toute la France.

Propriétés et usages. La saveur de la souche de cette fougère est un peu amère, astringente, désagréable. On l'employait autrefois de la même manière que celle de la fougère mâle qui, tout aussi commune et beaucoup plus énergique, doit évidemment lui être préférée.

Plusieurs autres espèces du genre *Aspidium* qui croissent très-communément dans presque toutes les parties de la France et de l'Europe, ont été employées comme plus ou moins vermifuges,

mais ne le sont plus aujourd'hui. Nous les avons nommées précédemment en parlant de la fougère mâle qui est de nos jours la seule employée pour combattre les vers.

Ce genre renferme une espèce sur laquelle on a débité beaucoup de contes : c'est l'*Aspidium baromez*, Willd., dont la souche est connue sous le nom vulgaire d'*Agneau de Scythie*. Cette souche est horizontale, toute couverte de poils blancs, soyeux, doux et très-serrés et quand on a eu soin de choisir un morceau présentant quatre frondes également écartées les unes des autres, que l'on a retranchées en laissant seulement la partie inférieure des pétioles, on peut lui donner en la retournant une apparence grossière qui lui a fait donner le nom vulgaire sous lequel on la connaît. M. Boudard (*Journ. de chimie méd.*, février 1847) a rappelé l'attention sur cette plante, dont les Chinois font un très-grand cas, à cause de ses propriétés astringentes.

DORADILLE — *ASPLENIUM*, L. J.

Sores allongés, linéaires, recouverts d'une membrane naissant d'une des veines latérales, et s'ouvrant vers la côte moyenne; capsules attachées aux veinules transversales.

DORADILLE RUE DES MURAILLES, *Asplenium ruta muraria*, L. Sp. 1531; Bull., t. 195.

Nom pharmaceutique : Ruta muraria. — Noms vulgaires : Sauve-vie, rue des murailles.
Partie usitée : Les feuilles.

Cette petite fougère croît par touffes serrées, hautes de 5 à 8 centimètres, dans les fentes des rochers, des vieilles murailles. Ses pétioles sont bruns, simples et nus dans leur moitié inférieure, ramifiés et décomposés supérieurement, et portant de petites folioles irrégulièrement arrondies, un peu épaisses, coriaces, glabres, que l'on a comparées à celles de la rue officinale; ces folioles sont courtes, obtuses, inégalement dentées. Les fructifications se montrent d'abord sous la forme de deux ou trois lignes étroites à la face inférieure de chaque foliole, qui bientôt, par le développement de ces lignes, en est presque entièrement recouverte.

La rue des murailles est très-commune aux environs de Paris et dans presque toute la France. ♃

Doradille polytric, *Asplenium trichomanes*, L., *Sp.* 1540; Bull., t. 185.

Nom pharmaceutique : Trichomanes. — Nom vulgaire : Polytric des boutiques.
Partie usitée : Les feuilles.

Cette espèce est également en touffes serrées, un peu plus grandes que celles de la rue des murailles : ses feuilles, longues de 6 à 12 centimètres, sont portées sur un pétiole grêle, d'un brun foncé ; elles sont simplement pinnées. Les folioles sont sessiles, arrondies, irrégulièrement dentelées, petites ; celles qui occupent la partie inférieure sont anguleuses, presque triangulaires. Les fructifications constituent, à la face inférieure de chaque foliole, cinq ou six lignes qui s'élargissent insensiblement.

Cette petite fougère est fort commune dans les fentes de rochers un peu ombragés et humides, ainsi que dans les vieux murs. ♃

Propriétés et usages. Les feuilles de ces deux fougères, ainsi que celles de la doradille noire ou capillaire noir (*Aspl. adianthum nigrum*, L.), sont ordinairement mélangées ensemble dans les pharmacies, et souvent substituées au véritable *capillaire*, c'est-à-dire à celui de Montpellier et du Canada. Cette substitution n'a d'autres inconvénients que le peu d'arôme de ces espèces, arôme qui est plus développé et très-agréable dans le vrai capillaire. Du reste, ces plantes peuvent être employées dans les mêmes circonstances ; car elles sont également un peu mucilagineuses et légèrement astringentes. Les médecins en font aujourd'hui peu d'usage, tandis qu'autrefois la rue des murailles était regardée comme une sorte de *panacée*.

CÉTÉRACH — *CETERACH*, Adans., *fam.* II, 20.

Sores allongés, placés sur les veines ou sur leurs divisions, dépourvus d'involucre ; fronde fructifère ordinairement couverte d'écailles brunâtres ou d'un duvet dense et épais.

Ce genre se distingue de l'*Asplenium* par l'absence d'indusium ou d'involucre sur les sores.

Ceterach officinal, *Ceterach officinarum*, Willd., *Sp.* *Asplenium ceterach*, L., *Sp.* 1538 ; Bull., *Herb.*, t. 383.

Partie usitée : Les frondes. — Noms vulgaires : Dorade, doradille, capillaire doré.

Cette petite fougère naît par touffes serrées dans les fentes des

rochers ou sur les vieux murs dans les provinces méridionales de la France; ses frondes hautes de 8 à 10 centimètres sont allongées, pinnatifides, à lobes assez profonds, alternes et très-obtus, vertes sur l'une des faces et recouvertes entièrement sur l'autre face d'écailles scarieuses d'une teinte ferrugineuse et dorée. Les sores sont allongés, nus, c'est-à-dire sans tégument propre, seulement recouverts par les écailles scarieuses dont nous venons de parler.

Propriétés et usages. La saveur des frondes du cétérach est légèrement astringente; elles sont à peu près inodores. On a employé le cétérach, comme les autres capillaires, c'est-à-dire à titre de médicament béchique. Mais plusieurs praticiens, entre autres Morand, Bouillon la Grange, lui ont attribué une action très-remarquable dans les maladies de la vessie et particulièrement dans celles qui sont liées à la présence des graviers et même de la pierre. S'il faut en croire ces praticiens, l'usage du cétérach aurait été souvent fort utile pour faciliter l'expulsion de ces graviers. Je ne sache pas qu'on ait dans ces derniers temps tenté de nouvelles expériences pour s'assurer si cette prétendue propriété *lithontriptique* a quelque chose de fondé.

SCOLOPENDRE — *SCOLOPENDRIUM*, Smith, *in Mem. Ac. Tur.*, V, 410, t. 9, f. 2.

Sores allongés, appliqués sur deux veines parallèles géminées et très-rapprochées; indusium membraneux, naissant des veines, s'ouvrant par le côté interne et comme en deux valves.

Ce genre autrefois réuni à l'*Asplenium* en diffère par ses sores géminés, contigus, parallèles, semblant s'ouvrir en deux valves.

SCOLOPENDRE OFFICINAL, *Scolopendrium officinarum*, Smith, *l. c.* *Asplenium scolopendrium*, L., *Sp.* 1537; Bull., *Herb.*, t. 167.

Partie usitée : Les feuilles. — Nom vulgaire : Langue de cerf.

On trouve fréquemment cette plante sur le bord des fontaines ou entre les pierres de nos puits, où elle forme des touffes plus ou moins serrées; ses frondes sont très-allongées, épaisses, entières, ou légèrement ondulées dans leur contour, aiguës au sommet, échancrées en cœur à la base, et d'un vert intense sur les deux

faces, dont la supérieure est lisse et luisante. Les sores sont allongés, linéaires, disposés de chaque côté de la nervure moyenne, parallèles entre eux, presque perpendiculaires sur la côte et s'ouvrant par leur côté intérieur.

Propriétés et usages. La saveur de cette fougère est celle qu'on observe dans la plupart des plantes de la même famille : elle est mucilagineuse et légèrement astringente. On lui a attribué à peu près les mêmes propriétés qu'au cétérach, c'est-à-dire qu'on l'a administrée dans les rhumes et les affections calculeuses de la vessie. Mais il est fort rare que les médecins de nos jours en prescrivent l'usage.

ADIANTHE — *ADIANTHUM*, L. J.

Sores marginaux formant une ligne interrompue sur le bord des feuilles roulé en dessous, qui leur sert de tégument et s'ouvre de dedans en dehors.

Adianthe capillaire de Montpellier, *Adianthum capillus Veneris*, L., *Sp.* 1558; Bull., *Herb.*, t. 247.

Nom pharmaceutique : Adianthum capillus Veneris. — Partie usitée : Les feuilles.

Nous trouvons dans cette plante une souche vivace, des feuilles toutes radicales, pétiolées, longues de 15 à 25 centimètres, décomposées en un grand nombre de folioles cunéiformes, minces, très-glabres, incisées sur leur bord supérieur, dont les divisions sont roulées en dessous pour envelopper les capsules, et former autant de sores ou de petits paquets séparés.

Le capillaire de Montpellier croît dans les lieux humides, sur le bord des fontaines, dans les puits des provinces méridionales de la France. ♃

Usages et propriétés. Son odeur et sa saveur sont légèrement aromatiques et agréables : il est un peu mucilagineux. On l'emploie principalement en infusion dans les affections catarrhales peu intenses. Le sirop de capillaire se fait en versant du sirop simple et bouillant sur des feuilles de capillaire.

Le Capillaire du Canada (*Adianth. pedatum*, L.). Ses feuilles sont plus grandes, ses pétioles plus longs et ramifiés seulement à leur sommet, de manière que toutes leurs branches partent en di-

vergeant du même point, ce qui forme la disposition des feuilles que l'on nomme feuilles pédalées. Chaque foliole est comme rhomboïdale, incisée vers son milieu, et n'offrant de fructifications qu'à son bord supérieur.

Il est employé aux mêmes usages que le précédent et mélangé avec lui dans le commerce. Il est originaire de l'Amérique septentrionale. C'est presque le seul dont on fasse usage aujourd'hui.

Ces deux espèces ne sont pas les seules que l'on emploie ou que l'on puisse employer. On peut dire d'une manière générale que toutes les autres espèces du même genre, dont les frondes sont minces et membraneuses, peuvent être substituées sans inconvénient à celles des deux espèces précédentes. C'est ce que nous avons vu plusieurs fois, où dans le commerce on a remplacé ces espèces plus connues par d'autres, quand les premières devenaient plus rares. Ainsi les *Ad. Æthiopicum* L., *A. trapeziforme* L., *A. caudatum, A. tenerum* L., etc., sont employés absolument comme les *A. capillus Veneris* L., et *A. pedatum.*

PTÉRIDE — *PTERIS*, L., Juss., Sw.

Sores marginaux continus, occupant tout le bord des frondes et de leurs divisions ; indusium formé par le bord même de la fronde, s'ouvrant par son côté interne et recouvrant des thèques ou capsules attachées au sommet des veinules.

Pteris porte-aigle, *Pteris aquilina,* L., *Sp.* 1533.

Partie usitée : La souche. — Nom vulgaire : Grande fougère femelle.

Sa racine ou souche est perpendiculaire, fusiforme, simple, noire, blanchâtre intérieurement, offrant sur sa coupe transversale une figure noirâtre formée par la section des faisceaux vasculaires et représentant un double aigle héraldique. Les frondes sont très-grandes, hautes quelquefois de 1 à 2 mètres ; elles sont trois ou quatre fois ailées ; les pinnules sont fort nombreuses, petites, ovales, allongées, un peu aiguës ; celles qui terminent chacune des divisions principales de la fronde sont lancéolées, toutes entières. Les fructifications forment une ligne continue bordant toutes les divisions des frondes, dont le tégument est formé par le bord même replié en dessous.

Cette plante est très-commune dans les lieux sablonneux et humides. Elle est en général l'indice d'un terrain de mauvaise qualité.

Propriétés et usages. La souche de cette fougère a une saveur âpre et peu agréable. On l'a quelquefois employée comme vermifuge; mais elle paraît moins énergique que celle de la fougère mâle. Cette racine contient une certaine quantité de fécule et dans les îles Canaries on en fait une sorte de pain en la mêlant avec la farine du millet.

Dans la Nouvelle-Hollande et à la Nouvelle-Zélande, les indigènes mangent les racines d'une autre espèce, nommée pour cette raison *Pteris esculenta*. C'est un aliment aussi grossier qu'il est peu substantiel. Quelques autres espèces appartenant à d'autres genres sont employées comme aliment dans certains pays; tels sont : le *Cyathœa medullaris* Sw., à la Nouvelle-Hollande, et le *Nephrodium esculentum* Don, dans les montagnes du Népal.

2e TRIBU. — OSMONDACÉES.

Thèques ovoïdes ou globuleuses, stipitées, membraneuses, munies d'un large anneau élastique placé horizontalement, s'ouvrant par une fente longitudinale et formant ordinairement des grappes ramifiées.

OSMONDE — *OSMUNDA*, L. J.

Capsules arrondies, pédicellées, à une seule loge, s'ouvrant en deux valves, disposées en grappe terminale, ou rapprochées sur le dos des feuilles.

OSMONDE ROYALE, *Osmunda regalis*, L., *Sp.* 1521; Lamk., *Ill.*, t. 865, f. 2.

Noms vulgaires : Fougère femelle, fougère royale, fougère fleurie. — Partie usitée : La racine.

La racine ou souche de cette fougère est rampante, composée de fibres allongées d'un brun foncé. Ses feuilles sont toutes radicales, fort grandes, hautes de 50 centimètres et au delà, bipinnées, à divisions opposées. Les folioles sont allongées, étroites, ovales, obtuses, comme tronquées à leur base, marquées sur leur face inférieure de nervures assez apparentes, elles sont tout à fait glabres. La grappe est terminale à la partie supérieure des feuilles, aux dé-

pens de laquelle elle semble s'être formée; elle est rameuse, d'une couleur fauve, quand les capsules sont mûres.

L'Osmonde se plaît dans les lieux marécageux et tourbeux : elle vient en touffes serrées auprès des buissons, dans les forêts de Montmorency, Saint-Léger, etc., etc. ♃

Propriétés et usages. La racine de fougère royale a été employée autrefois contre un grand nombre de maladies, mais plus particulièrement contre les scrofules et le rachitis. M. le docteur Aubert, de Genève, a rapporté, dans le *Journal général de Médecine* de 1813, plusieurs observations de guérison d'affection rachitique par l'usage de l'extrait de fougère royale, à la dose de 12 ou 16 grammes par jour. Cependant ce médicament est presque entièrement abandonné par les praticiens.

Propriétés médicales et usages des Fougères.

Les plantes de cette famille ne présentent rien de remarquable, considérées sous le point de vue médical. Les feuilles d'un grand nombre de Fougères sont mucilagineuses, légèrement aromatiques et astringentes, et employées comme *béchiques :* telles sont principalement les espèces désignées sous le nom de *capillaires* et qui appartiennent surtout aux genres *Adianthum*, *Asplenium*, *Ceterach*, etc. Mais ces propriétés sont peu marquées. Quant aux racines, c'est-à-dire aux tiges souterraines, que l'on regarde communément comme des racines, elles ont, dans un très-grand nombre d'espèces, une saveur amère, acerbe, plus ou moins âcre, et sont placées parmi les médicaments anthelmintiques. Nous avons vu que bien que la propriété vermifuge semblât exister dans un assez grand nombre d'espèces, tant indigènes qu'exotiques, en France, c'était la racine ou souche de la fougère mâle (*Nephrodium filix mas*, Rich.) qui seule était employée. La racine de Polypode de chêne (*Polypodium vulgare*, L.) offre au contraire une saveur sucrée assez agréable. Cependant quelques espèces indigènes et exotiques ont leur tige souterraine ou souche à peine charnue, contenant une très-petite quantité de fécule, et dans quelques contrées elle sert d'aliment aux habitants du pays. Ainsi, à la Nouvelle-Hollande, à la Nouvelle-Zélande, à la Tasmanie, et dans plusieurs autres îles de cette partie du monde, les naturels mangent les racines du *Pteris esculenta* et de quelques autres espèces. Mais ce végétal ne fournit qu'un ali-

ment grossier et peu substantiel, contenant seulement un peu de fécule, ce qui contribue en partie à la chétive constitution des peuples de l'Australasie. On peut dire la même chose de la racine du *Pteris aquilina,* qu'on a quelquefois mangée dans quelques provinces de la Russie, et des *Nephrodium esculentum,* Don, et *Cyathœa medullaris,* Swartz, espèces dont la racine et la tige ont été considérées par les habitants des montagnes du Népal et de la Nouvelle-Zélande comme fournissant une matière alimentaire.

Il n'y a pas dans cette famille de plantes vénéneuses.

DEUXIÈME EMBRANCHEMENT.

VÉGÉTAUX MONOCOTYLÉDONÉS.

TROISIÈME CLASSE.

MONOCOTYLÉDONÉS EXENDOSPERMÉS SUPEROVARIÉS

NEUVIÈME FAMILLE.

ALISMACÉES — ALISMACEÆ.

Le calice est à six divisions plus ou moins étalées, dont trois intérieures souvent plus colorées et pétaloïdes et trois extérieures vertes et foliacées. Les étamines le plus souvent au nombre de six, quelquefois en plus grand nombre, sont insérées à la base des divisions calicinales. Les carpelles sont plus ou moins nombreux, libres ou soudés ensemble par une partie de leur longueur ; l'ovaire est uniloculaire, contenant un ou deux ovules, quelquefois un grand nombre tantôt dressés, tantôt pendants, attachés à l'angle interne ou répandus en quelque sorte sur toute la paroi interne de la cavité ovarienne ; le style et le stigmate sont simples. Les fruits se présentent sous la forme de petits carpelles ou de capsules ordinairement monospermes, indéhiscentes ou s'ouvrant par une fente longitudinale. L'embryon, dépourvu d'endosperme, est recourbé en forme de fer à cheval. Les Alismacées sont des plantes herbacées, vivant dans l'eau et sur le bord des

étangs, ayant des feuilles alternes et engaînantes, des fleurs hermaphrodites, rarement unisexuées (*Sagittaria*).

Cette famille forme trois tribus considérées par quelques auteurs comme représentant des familles distinctes.

FLUTEAU — *ALISMA*, J.

Calice étalé, à six divisions, trois extérieures calicinales et persistantes, trois intérieures pétaloïdes, colorées et caduques; ordinairement six étamines; carpelles nombreux; capsules monospermes, rarement dispermes, indéhiscentes; fleurs hermaphrodites.

FLUTEAU A FEUILLES DE PLANTAIN, *Alisma plantago*, L., *Sp.* 49; *Fl. dan.*, t. 561.

Nom vulgaire : Plantain d'eau. — Partie usitée : La racine.

Une racine vivace, formée d'une touffe de fibrilles blanchâtres, donne naissance à une tige haute de 40 à 50 centim., dressée, nue, cylindrique, glabre, simple inférieurement, divisée à sa partie supérieure en rameaux verticillés dont l'ensemble constitue une sorte de panicule dressée et pyramidale. Les feuilles sont toutes radicales, longuement pétiolées et engaînantes à leur base, ovales, aiguës, glabres, entières et un peu cordiformes. Les fleurs sont assez petites, de couleur rose pâle, très-nombreuses. Les capsules, au nombre de quinze à vingt, sont un peu comprimées et restent indéhiscentes.

Le *plantain d'eau* croît en abondance sur le bord des étangs et des ruisseaux, aux environs de Paris, où il fleurit en juin et juillet.

Propriétés médicales et usages. On a récemment vanté la poudre de sa racine comme un remède infaillible contre la rage. On en prescrivait l'usage à la dose de 2 à 4 grammes, soit infusée dans du vin, soit amalgamée avec un sirop et sous forme de bols; mais ce remède a été fort rarement essayé en France, et l'on manque d'observations précises qui constatent positivement son efficacité. La rage est une maladie si terrible, qu'il ne faudrait essayer ce nouveau remède qu'après avoir employé la cautérisation, dont les bons effets sont mieux connus. Les autres plantes de cette famille n'ont aucune propriété remarquable. On a quelquefois mangé la racine de sagittaire qui est épaisse, tubéreuse, et contient une certaine quantité de fécule.

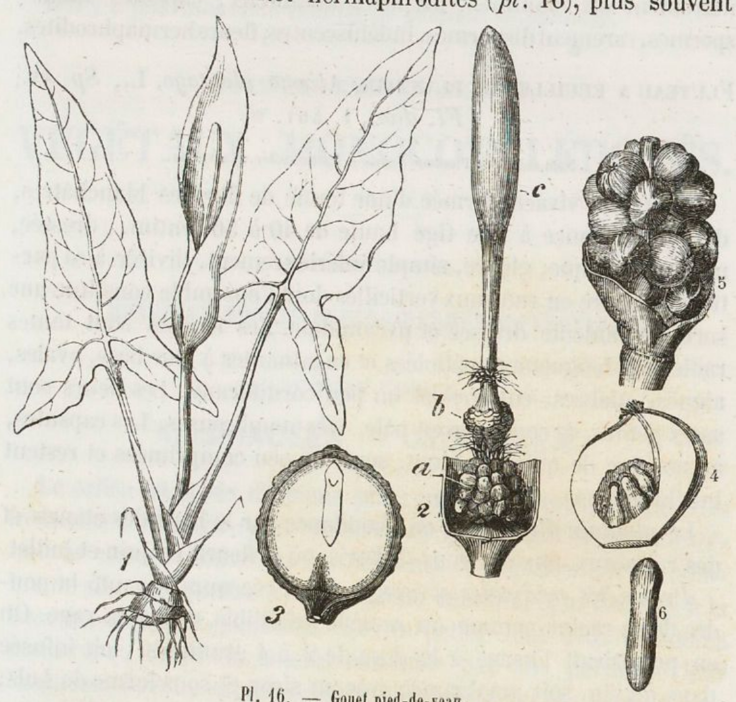
QUATRIÈME CLASSE.

MONOCOTYLÉDONÉS ENDOSPERMÉS SUPEROVARIÉS.

DIXIÈME FAMILLE.

ARACÉES. — ARACEÆ.

Les fleurs sont tantôt hermaphrodites (*pl.* 16), plus souvent



Pl. 16. — Gouet pied-de-veau.
(*Arum vulgare*, L.)

1. Plante entière. — 2. Spadice portant les organes sexuels. *a*. Carpelles. *b*. Étamines. *c*. Axe nu et renflé en massue. — 3. Graine coupée en longueur et montrant l'embryon dans un endosperme charnu. — 4. Ovaire coupé longitudinalement. — 5. Fruits parvenus à leur maturité. — 6. Embryon isolé.

unisexuées, disposées en un spadice ou axe charnu sur lequel les fleurs mâles et les fleurs femelles sont quelquefois mélangées, d'autres fois au contraire séparées les unes des autres, les mâles occupant la partie supérieure, les femelles garnissant la partie inférieure.

Tantôt ce spadice est enveloppé dans une spathe monophylle (*fig.* 1); d'autres fois il en est dépourvu. Ces fleurs sont nues et sans enveloppes florales; quand les fleurs sont hermaphrodites, elles offrent un calice formé de six sépales distincts ou un peu soudés par leur partie inférieure. Le nombre des étamines est variable. Dans les genres à fleurs unisexuées, chaque étamine peut être considérée comme une fleur mâle. Le pistil se compose d'un ovaire à une seule loge (*fig.* 4), rarement à trois loges, couronné par un stigmate glanduleux et sessile, et contenant chacune un petit nombre d'ovules attachés au fond de chaque loge. Les fruits sont ordinairement de petites baies (*fig.* 5) globuleuses, à une ou à plusieurs graines. Ces graines contiennent un embryon cylindrique (*fig.* 6) placé dans l'intérieur d'un endosperme charnu (*fig.* 3).

Les Aracées sont des plantes généralement sans tige, ayant des feuilles engaînantes, des racines souvent tubéreuses et charnues; dans les régions tropicales elles sont quelquefois parasites et peuvent s'élever à une grande hauteur sur les arbres.

Cette famille forme un groupe bien caractérisé. La disposition de ses fleurs unisexuées et nues, en un spadice accompagné d'une grande spathe qui le recouvre complétement, forme un des caractères les plus saillants. La tribu des Orontiacées, par ses fleurs hermaphrodites munies d'un calice régulier, se rapproche un peu des Asparagacées; mais ses fleurs disposées en épis très-denses, souvent enveloppées dans une spathe; ses carpelles simples et uniloculaires, contenant un petit nombre d'ovules dressés, son stigmate sessile distinguent suffisamment cette famille.

1re TRIBU. — AROIDÉES.

Fleurs unisexuées, sans calice propre, ordinairement munies d'une spathe.

GOUET — *ARUM*, L. J.

Spathe convolutée, roulée en cornet, peu ouverte; spadice claviforme, nu à sa partie supérieure, couvert inférieurement de fleurs femelles, qui consistent en un carpelle nu; dans le milieu, d'étamines qui constituent autant de fleurs mâles. Le fruit est une baie globuleuse, pisiforme, renfermant une seule graine.

Gouet ordinaire, *Arum vulgare*, Lamk. *Arum maculatum*, L., *Sp.* 25; Bull., t. 1370.

Nom pharmaceutique : Radix ari vulgaris. — Nom vulgaire . Pied-de-veau.
Partie usitée : La racine.

Racine vivace formée d'un tubercule charnu (*fig.* 1), arrondi, blanchâtre, de la grosseur d'une petite noix, garni de fibres radicales à sa partie inférieure. Feuilles glabres, toutes radicales, au nombre de trois ou quatre, partant du collet de la racine, accompagnées d'une ou deux grandes gaînes foliacées, minces, membraneuses et demi-transparentes. Ces feuilles, portées sur des pétioles de 16 à 20 centimètres de longueur, cylindriques, anguleux, largement dilatés et membraneux à leur base, sont sagittées, aiguës, sinueuses, entières, vertes, et luisantes en dessus, quelquefois tachetées de noir. Fleurs disposées en spadice pédonculé; pédoncule de 10 à 15 centimètres de hauteur, strié, cylindrique, rougeâtre. Spathe monophylle très-grande, en cornet allongé et aigu, un peu ovoïde à sa partie inférieure, offrant au-dessus un rétrécissement, puis insensiblement ouverte, d'un vert pâle, bordée de pourpre. Spadice allongé en massue à sa partie supérieure (*fig.* 2), qui est nue. Fleurs femelles (*fig.* 2, *a*), environ trente, occupant la partie inférieure du spadice; calice et corolle nuls. Ovaire libre, sessile, ovoïde, glabre, jaune, à une seule loge, qui contient (*fig.* 4) trois à quatre ovules dressés. Stigmate sessile couronnant chaque ovaire, formé de petits grains glanduleux allongés. Fleurs mâles (*fig.* 2, *b*), monandres, en grand nombre, réunies au-dessus des fleurs femelles; sans calice et sans écailles. Aux pistils succèdent autant de petites baies rougeâtres (*fig.* 5) de la grosseur d'un pois, formant une sorte d'épi dense, la partie supérieure du spadice étant tombée.

Le gouet croît dans les lieux ombragés et humides; il est commun aux environs de Paris, où il fleurit dès le mois de mars.

Propriétés et usages. La racine d'arum est charnue et presque entièrement formée d'amidon; elle contient en outre un suc âcre et laiteux, extrêmement caustique et brûlant, quand la racine est fraîche. Ce suc lui donne une propriété purgative très-intense; mais on en fait aujourd'hui fort peu usage, à cause de sa trop grande âcreté. En effet, Bulliard et Storck citent des enfants qui ont été empoisonnés en mangeant cette racine.

Selon Buchols, la racine d'arum contient sur 1000 parties :

fécule, 714; gomme, 56; matière extractive analogue au sucre, 44; huile grasse, 6; substance analogue à la gomme adragant, 180 parties. Cette analyse ne fait pas du tout mention du principe âcre, qui existe bien évidemment dans cette racine, mais qui paraît être fort volatil. Cependant, comme cette âcreté se détruit par la torréfaction et la fermentation, on s'est quelquefois servi de cette racine privée de son suc caustique, pour remédier à la disette du pain et servir d'aliment; et même dans quelques pays, en Esclavonie par exemple, on récolte cette racine, on la lave, on la fait cuire et sécher, et on la conserve pour servir d'aliment pendant l'hiver.

La racine d'arum est un des ingrédients de l'*opiat mésentérique* et de la *poudre d'arum composée.*

La racine d'*arum* que l'on tire des régions méridionales de la France est en morceaux arrondis et déprimés, d'une saveur moins âcre que celle de l'arum récolté aux environs de Paris. C'est la racine de l'*Arum dracunculus,* beaucoup plus grande dans toutes ses parties.

Une autre espèce de ce genre, l'*Arum colocasia,* L., ou *Colocasia esculenta*, Schott, qui de l'Inde, sa patrie, a été transportée en Égypte et en Orient, y est devenue en quelque sorte une plante potagère que l'on cultive encore dans plusieurs contrées chaudes du globe. On mange non-seulement sa racine qui est succulente et charnue, mais encore ses feuilles. La culture lui fait perdre en grande partie l'âcreté qui existe généralement dans toutes les plantes de cette famille. Il en est de même de l'*Arum esculentum,* vulgairement connu sous le nom de *chou caraïbe.* On mange ses feuilles et ses racines aux Antilles et dans d'autres parties de l'Amérique méridionale.

2e TRIBU. — ORONTIACÉES.

Fleurs souvent hermaphrodites, munies d'un calice et dépourvues de spathe.

ACORE — *ACORUS*, L. J.

Spadice cylindrique, tout couvert de fleurs hermaphrodites très-serrées. Chacune d'elles se compose d'un calice à six divisions; de six étamines un peu plus longues que le calice; d'un

ovaire à trois loges, surmonté d'un stigmate très-petit. Le fruit est une capsule triangulaire à trois loges.

ACORE AROMATIQUE, *Acorus calamus*, L., *Sp.* 462 ; Blackw., *Herb.*, t. 466.

Nom pharmaceutique : Calamus aromaticus. — Nom vulgaire : Acore vrai.
Partie usitée : La racine.

L'acore offre une racine vivace, rampante, horizontale, de la grosseur du doigt, présentant des nœuds de distance en distance, et donnant naissance à des fibres radicales très-nombreuses et à une touffe de feuilles étroites, ensiformes, glabres, striées, engaînantes à leur base, longues de 50 à 75 centimètres. La tige est dressée, très-simple, comprimée et ensiforme comme les feuilles, un peu plus longue qu'elles ; s'ouvrant à sa partie moyenne sur l'un de ses côtés, pour laisser sortir un spadice sessile, de la grosseur du doigt, long de 5 à 8 centimètres, et couvert de fleurs hermaphrodites. Ces fleurs sont très-serrées les unes contre les autres. Le fruit est une petite capsule triangulaire à trois loges, entourée par le calice qui est persistant.

Cette plante croît sur le bord des fossés et des étangs, dans les Vosges, l'Alsace, la Normandie, dans l'Inde et au Japon, etc. ♃

Propriétés et usages. Sa racine est aujourd'hui répandue dans le commerce sous le nom de *Calamus aromaticus*. Mais cependant ce n'est pas là la véritable racine de *Calamus aromaticus* dont les anciens ont parlé et qui venait de l'Inde. D'après les recherches de M. Guibourt (*Journ. de Ch. méd.*, t. 1, p. 229), cette dernière racine serait celle du *Gentiana chyraita*. Voyez plus loin à l'article *Gentianées*.

La racine d'acore vrai est une souche cylindrique de la grosseur du doigt, offrant sur l'un de ses côtés les restes des radicules, et sur l'autre les vestiges ou anneaux des feuilles qui en naissaient. Sa couleur est d'un brun clair à l'extérieur, rosée intérieurement. Son odeur est agréable, sa saveur aromatique et comme camphrée. Elle renferme, d'après l'analyse de M. Tromsdorff, une huile volatile, de la résine, une matière extractive, de la gomme et de l'inuline. Cette racine doit être placée parmi les substances stimulantes : on l'administre en poudre à la dose d'un à quatre gram-

mes, ou en infusion dans du vin. On en fait rarement usage en France. Cependant c'est un médicament énergique, et qui mériterait sans aucun doute d'être plus fréquemment usité. En Allemagne, on s'en sert plus souvent, et on l'administre dans plusieurs circonstances, contre les fièvres intermittentes, la goutte, l'œdème des extrémités inférieures. C'est sous la forme de décoction, à la dose de 40 grammes pour 1 kilogr. d'eau, qu'on la prescrit généralement.

On prépare aussi cette racine au sucre, après l'avoir blanchie, à la manière des tiges de l'angélique; et à Constantinople on l'emploie fréquemment en cet état, surtout dans les maladies épidémiques.

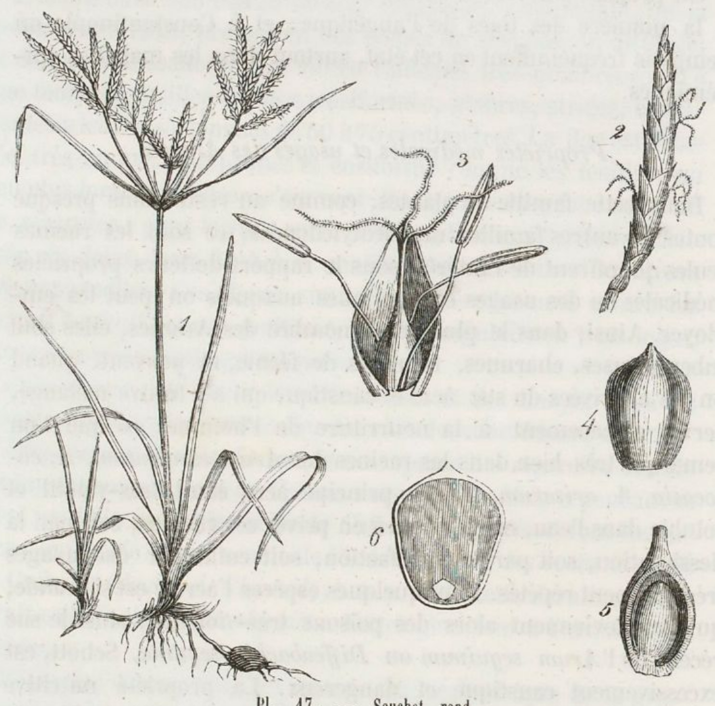
Propriétés médicales et usages des Aracées.

Dans cette famille de plantes, comme au reste dans presque toutes les autres familles monocotylédonées, ce sont les racines seules qui offrent de l'intérêt, sous le rapport de leurs propriétés médicales ou des usages économiques auxquels on peut les employer. Ainsi, dans le plus grand nombre des Aracées, elles sont tuberculeuses, charnues, remplies de fécule, et peuvent, quand on les a privées du suc âcre et caustique qui s'y trouve mélangé, servir efficacement à la nourriture de l'homme; ce que l'on remarque très-bien dans les racines des *Arum esculentum, A. colocasia, A. arisarum*, etc. Ce principe âcre étant très-volatil et soluble dans l'eau, on parvient à en priver ces racines, soit par la dessiccation, soit par la torréfaction, soit enfin par des lavages fréquemment répétés. Dans quelques espèces l'âcreté est si grande, qu'elles deviennent alors des poisons très-violents : ainsi le suc récent de l'*Arum seguinum* ou *Diffenbachia seguina*, Schott, est excessivement caustique et dangereux. La propriété nutritive des racines d'Aracées se retrouve dans toutes les plantes de cette famille qui sont répandues dans les diverses contrées du globe, pourvu toutefois que ces racines soient charnues; leur composition chimique est identique. Nous rappellerons que ces racines pour devenir alimentaires ont besoin d'avoir été dépouillées de leur suc caustique, dont il est très-aisé de les débarrasser. Le suc caustique rend suspectes dans leur usage la plupart des plantes de cette famille.

ONZIÈME FAMILLE.

CYPÉRACÉES — CYPERACEÆ.

Les fleurs sont hermaphrodites ou unisexuées (*pl.* 17), tantôt monoïques, tantôt dioïques, disposées en épis ou en chatons (*fig.* 2);



Pl. 17. — Souchet rond
(*Cyperus rotundus*, L.).

1. Plante entière. — 2. Un épillet isolé. — 3. Une fleur isolée, vue par le côté qui regarde l'axe. — 4. Fruit. — 5. Ovaire fendu longitudinalement. — 6. Fruit fendu pour montrer la position de l'embryon.

les enveloppes florales sont remplacées par une simple écaille, quelquefois il existe plusieurs écailles disposées circulairement, mais sans régularité, les écailles inférieures sont souvent vides par l'avortement des fleurs; les étamines (*fig.* 3) sont au nombre de trois, rarement plus ou moins nombreuses; le pistil se compose

d'un ovaire à une seule loge et à un seul ovule (*fig.* 5), surmonté d'un style qui se termine par deux ou trois stigmates linéaires et poilus; autour de la base de l'ovaire on trouve quelquefois des écailles ou des soies plus ou moins nombreuses qui prennent un accroissement très-grand dans le genre *Eriophorum ;* d'autres fois c'est un urcéole membraneux monophylle qui enveloppe la presque totalité de l'ovaire, comme dans les *Carex.* Le fruit (*fig.* 4) est un petit akène de forme variable nu ou enveloppé par l'urcéole, et la graine se compose d'un petit embryon placé (*fig.* 6) près de la base d'un endosperme farineux. Les tiges ou *chaumes* des Cypéracées (*fig.* 1) sont le plus souvent dépourvues de nœuds, et présentent fréquemment trois angles; leurs feuilles sont engaînantes, et leurs gaînes ne sont point fendues : ce dernier caractère, qui ne présente qu'un petit nombre d'exceptions, est un de ceux qui distinguent le mieux cette famille de celle des Graminées, dont les gaînes sont au contraire constamment fendues. Elle en diffère encore par ses fleurs généralement formées d'une seule écaille, à l'aisselle de laquelle sont placés les organes sexuels, et non de quatre écailles distiques et disposées sur deux rangs comme dans les Graminées.

1re TRIBU. — CYPÉRÉES.

Épillets multiflores comprimés, composés d'écailles distiques ; ni soies, ni écailles hypogynes, sous l'ovaire.

SOUCHET — *CYPERUS,* L. J.

Fleurs hermaphrodites, disposées en épillets allongés et comprimés; les écailles sont imbriquées et distiques sur les côtés d'un axe commun. Les fruits sont de petits akènes lenticulaires, dépourvus de soies à leur base.

Les épillets comprimés distiques, les fleurs sans soies sont les caractères qui distinguent le mieux ce genre.

SOUCHET LONG, *Cyperus longus*, L., *Sp.* 67.

Nom pharmaceutique : Radix cyperi longi. — Partie usitée : La racine.

Sa souche brunâtre rampe obliquement sous la terre ; sa saveur est aromatique, piquante, et offre quelque analogie avec

celle du gingembre; son odeur est aromatique et assez agréable; sa tige est triangulaire, nue, haute d'environ 65 centimètres; ses feuilles radicales, sont assez longues, lancéolées, aiguës et carénées sur leur dos, un peu rudes sur les bords. Les épillets sont portés sur des pédicelles ramifiés, inégaux, disposés en ombelle à la partie supérieure de la tige; ces épillets sont roussâtres, allongés, très-étroits, presque linéaires, et pointus à leurs deux extrémités.

Cette plante croît sur le bord des ruisseaux. Elle fleurit en été. ♃

Propriétés et usages. Sa racine est connue sous le nom de *souchet* ou *souchet odorant*. Telle que le commerce nous la présente, elle est brune, de la grosseur d'une plume de cygne, d'une saveur amère un peu astringente et aromatique; elle est légèrement excitante; on a longtemps vanté ses vertus emménagogues et stomachiques. Elle est aujourd'hui fort peu employée en médecine. Les parfumeurs s'en servent pour aromatiser certaines poudres.

On peut en dire autant de la racine du souchet rond (*Cyperus rotundus*, L.) (Voy. *pl.* 17), qui est tubéreuse, arrondie, de la grosseur d'une noix, d'une saveur amère et comme résineuse, et qui n'est plus usitée. Cette espèce est originaire des contrées méridionales de l'Europe et de l'Asie.

Les tubercules du souchet comestible (*C. esculentus*, L.) sont charnus, ont une saveur sucrée et agréable, et sont mangés en Espagne, en Italie, en Égypte, etc. On en fait, dans quelques contrées, une sorte d'orgeat en les broyant dans de l'eau avec du sucre. Cette racine est connue sous les noms de *Trasi* ou *Souchet Sultan*, d'*Abélésie* ou *Habel-Assis*. M. Lesaut, de Nantes, a publié (*Journ. Pharm.*, t. 8, p. 501) une analyse de ces tubercules, dont voici les résultats: 1° de la fécule amylacée; 2° de l'huile fixe; 3° du sucre liquide; 4° de l'albumine; 5° de la gomme; 6° de l'acide malique; 7° une matière végéto-animale; 8° une substance analogue au tannin; 9° des sels à base de potasse et de chaux; 10° de l'oxyde de fer.

La fécule amylacée forme la plus grande partie de cette racine: l'huile fixe, qui a une couleur ambrée et une saveur légèrement aromatique, y existe dans la proportion d'un sixième. En Allemagne, ces tubercules torréfiés ont été proposés comme succédané indigène du café.

2e TRIBU. — CARICINÉES.

Fleurs unisexuées formant des chatons unisexués ou androgyns ; écailles imbriquées en tous sens ; pas de soies hypogynes ; fruit contenu dans un urcéole persistant et bidenté à son sommet.

LAICHE — *CAREX*, L. J.

Fleurs généralement monoïques dans un même chaton ou dans des chatons distincts ; fleurs mâles ayant trois étamines ; fleurs femelles présentant un ovaire ordinairement triangulaire, entièrement enveloppé dans un urcéole ouvert au sommet ; style simple, terminé par trois ou seulement deux stigmates. Le fruit est un akène enveloppé dans son urcéole, qui le recouvre complétement.

Le chaume est très-souvent triangulaire.

LAICHE DES SABLES, *Carex arenaria*, L., *Sp.* 1381; Schkw. *Car.*, n. 8, t. B.

Nom pharmaceutique : Radix caricis. — Nom vulgaire : Salsepareille d'Allemagne.
Partie usitée : La racine ou souche souterraine.

Cette petite plante est remarquable par la longueur de sa souche horizontale qui rampe sous la terre, grosse comme une plume à écrire, noueuse et enveloppée des débris des feuilles desséchées et devenues brunâtres ; les rameaux sont redressés, triangulaires, hauts de 20 à 30 centimètres, assez nombreux, rudes sur les angles, les feuilles sont engaînantes, étroites, aiguës, très-rudes au toucher. Les fleurs sont roussâtres, disposées en un chaton composé de cinq à six épillets ovoïdes, allongés ; les épillets inférieurs sont formés de fleurs femelles, les supérieurs de fleurs mâles et femelles entremêlées. Les écailles sont ovales, lancéolées, très-aiguës, plus longues que les fruits qui sont triangulaires, et terminés par deux petites pointes.

Cette espèce croît dans les lieux sablonneux aux environs de Paris, à Mortefontaine, et sur les bords de la mer. On la plante dans les lieux sablonneux et sur les dunes pour arrêter et fixer le terrain. ♃

Propriétés et usages. Ses racines ont une saveur légèrement aromatique, qui a quelque analogie avec celle de la salsepareille. Aussi

l'a-t-on proposée comme succédanée indigène de cette racine, et est-elle connue sous le nom vulgaire de *salsepareille d'Allemagne*. Merz, qui a écrit une dissertation sur les espèces de carex que l'on peut substituer à la salsepareille, vante singulièrement les effets de cette plante dans le traitement des maladies vénériennes, mais on peut dire qu'elle est peu employée, surtout en France.

Plusieurs autres espèces, à souches longues et rampantes, jouissent des mêmes propriétés ; telles sont celles des *Carex disticha*, *C. hirta*, etc. Cette souche est facile à distinguer de la véritable salsepareille, à cause des écailles qui la recouvrent dans presque toute son étendue. Dans la salsepareille, ce sont les fibres radicales que l'on emploie, tandis que dans le *Carex arenaria*, ce sont les tiges rampantes.

Propriétés médicales et usages des Cypéracées.

Les Cypéracées, qui sont si abondantes dans les lieux humides de presque toutes les parties du globe, présentent fort peu d'intérêt, considérées sous le point de vue de leurs propriétés médicales. Ce sont presque toutes des plantes herbacées insipides et inodores, comme les *Scirpes*, les *Carex*, les *Ériophores*, qui n'offrent pas même un fourrage passable pour les animaux domestiques. Sous ce point de vue, les Cypéracées, qui sont si voisins des Graminées, s'en éloignent complétement, cette dernière famille étant celle qui fournit le plus de matière nutritive non-seulement à l'homme mais à tous les animaux herbivores. Il n'y a guère que les racines de certaines espèces de laiche ou de souchets qui soient douées de quelque vertu excitante, à cause de leur odeur aromatique et de leur saveur plus ou moins piquante : encore ces médicaments sont-ils presque inusités par les praticiens modernes.

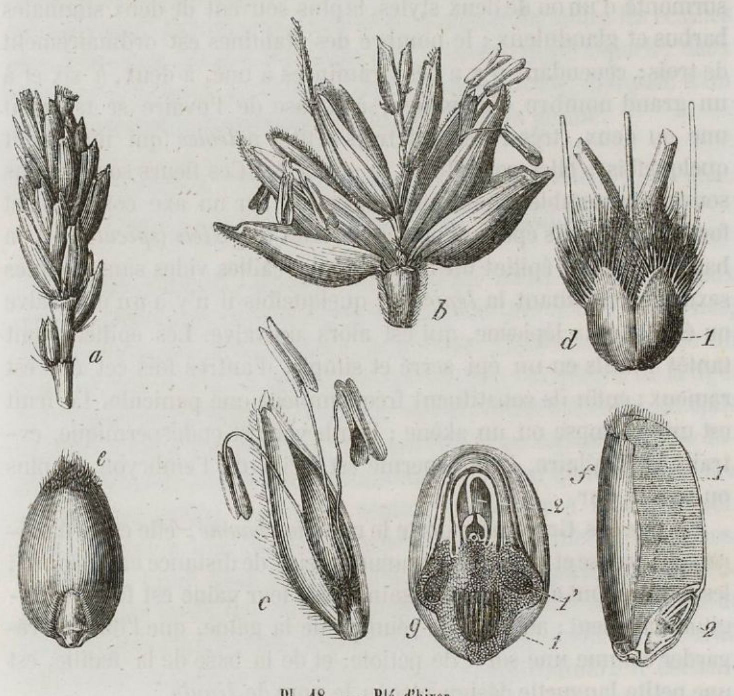
La quantité de fécule amylacée que contiennent les racines de quelques souchets les rend propres à servir d'aliment, ainsi qu'on le remarque pour le *Cyperus esculentus*.

C'est avec des tranches minces et fortement battues de la tige d'une espèce de souchet (*Cyperus papyrus*, L.) qui croît dans l'Inde, en Égypte, en Sicile, etc., qu'on préparait autrefois les *papyrus* sur lesquels sont écrits la plupart des manuscrits de l'antiquité.

DOUZIÈME FAMILLE.

GRAMINÉES — GRAMINEÆ.

Les Graminées, l'une des familles les plus naturelles du règne végétal, présentent une organisation tellement particulière, qu'il



Pl. 18. — Blé d'hiver
(*Triticum sativum*, L.).

a. Portion d'un épi. — *b*. Un épillet séparé. — *c*. Fleur vue par sa face interne. — *d*. Les deux paléoles formant la glumelle. — *e*. Fruit sur lequel est mis à nu l'embryon. — *f*. Fruit fendu selon sa longueur. — 1. Endosperme farineux. — 2. Embryon. — *g*. Embryon fendu suivant sa longueur. — 1. Radicule intérieure. — 1'. Radicules secondaires. — 2. Cotylédon et gemmule.

est impossible de ne pas reconnaître immédiatement les plantes qui la composent. Leurs fleurs sont, à proprement parler, *nues*, c'est-à-dire composées des seuls organes sexuels, sans calice ni co-

rolle ; de simples écailles tiennent lieu de ces enveloppes. La disposition régulière de ces écailles, la position qu'elles occupent constamment, leur a fait donner des noms particuliers ; ainsi l'on nomme *glume* (1) les deux écailles qui forment chaque fleur ; tantôt cette glume est bivalve, quelquefois elle n'est composée que d'une seule valve ou écaille ; les fleurs des Graminées sont ordinairement hermaphrodites, quelquefois elles sont unisexuées, monoïques, dioïques ou polygames : les fleurs hermaphrodites sont composées d'un pistil formé d'un ovaire uniloculaire, monosperme, surmonté d'un ou de deux styles, le plus souvent de deux stigmates barbus et glanduleux ; le nombre des étamines est ordinairement de trois ; cependant il y a des Graminées à une, à deux, à six et à un grand nombre d'étamines ; à la base de l'ovaire se trouvent une ou deux, très-rarement trois petites *paléoles* (qui manquent quelquefois) ; elles constituent la *glumelle*. Ces fleurs sont le plus souvent rassemblées plusieurs ensemble sur un axe commun, et forment de petits épis qui portent le nom d'*épillets* (*spiculæ*). A la base de chaque épillet on trouve deux écailles vides sans organes sexuels, constituant la *lépicène ;* quelquefois il n'y a qu'une valve ou écaille à la lépicène, qui est alors univalve. Les épillets sont tantôt réunis en un épi serré et simple, d'autres fois cet épi est rameux ; enfin ils constituent fréquemment une panicule. Le fruit est une cariopse ou un akène ; l'embryon est endospermique, extraire et basilaire, l'endosperme est farineux ; l'embryon est plus ou moins dur.

La tige des Graminées porte le nom de *chaume ;* elle est ordinairement creuse et marquée de nœuds pleins de distance en distance ; les feuilles sont alternes et engaînantes ; leur gaîne est fendue longitudinalement ; au point de réunion de la gaîne, que l'on peut regarder comme une sorte de pétiole, et de la base de la feuille, est une petite languette désignée sous le nom de *ligule.*

(1) Tous les auteurs ne sont pas d'accord sur les noms à donner aux écailles florales des Graminées. Linnæus nommait *glume* ou *calice* ce que nous appelons *lépicène ; corolle*, ce que nous nommons *glume ;* et *nectaire*, ce qui est désigné sous le nom de *glumelle*. Jussieu, au contraire, appelle *calice* ce que Linnæus nommait *corolle ;* Beauvois donne le nom de *balle* à la lépicène, et le nom de *glume* à chacune de ses valves ; celui de *stragule* à notre glume, qui est la corolle de Linnæus et le calice de Jussieu.

1° *Fleurs hermaphrodites à trois étamines.*

A. — *Fleurs en épis.*

FROMENT — *TRITICUM*, L. J.

Épillets solitaires sur chaque dent de l'axe (*pl.* 18, *fig. a*), qu'ils regardent par leur partie latérale; lépicène bivalve, contenant de trois à dix fleurs; valves naviculaires, terminées par une soie et échancrées au sommet; glume formée de deux paillettes dont l'inférieure est également terminée par une soie; quelquefois toutes les écailles sont mutiques, c'est-à-dire sans soie ni arête. Style biparti; deux stigmates plumeux. Le fruit est une cariopse ovoïde, marquée d'un sillon longitudinal, souvent enveloppée dans la glume.

FROMENT CULTIVÉ, *Triticum sativum*, Lamk., *Enc.*, 2, p. 554.

Triticum æstivum, et *Triticum hibernum*, L.

Chaumes dressés, simples, hauts d'un mètre et demi à deux mètres, glauques, noueux, glabres, portant des feuilles alternes, engaînantes, linéaires, glabres, molles et d'une couleur verte un peu glauque. Fleurs disposées en épi serré, à l'extrémité de la tige. Axe commun, simple, flexueux et denté; dents alternes, un épillet multiflore à chaque dent. Chaque épillet se compose d'une lépicène bivalve, contenant ordinairement trois à quatre fleurs. Ses valves sont égales, carénées, comme tronquées à leur sommet. Chaque fleur a une glume composée de deux paillettes mutiques, emboîtées l'une dans l'autre, naviculaires; l'extérieure est plus grande que l'intérieure qu'elle recouvre. La glumelle se compose de deux paléoles arrondies, velues, situées du côté externe. Le fruit est ovoïde, jaunâtre, marqué d'un sillon longitudinal; il est tantôt glabre, tantôt velu, selon les variétés, qui sont fort nombreuses, tant sous le rapport de la couleur et de la grosseur du fruit, que pour la forme des écailles florales, qui sont tantôt mutiques, tantôt aristées, etc.

On ignore la patrie du blé, de même au reste que celle de la plupart des autres céréales qui sont cultivées depuis longtemps. Quelques auteurs la placent dans la Perse, et je serais d'autant

plus porté à adopter cette opinion, que j'ai trouvé dans les plantes recueillies en Perse par And. Michaux, des échantillons de cette plante, qui, par leur port, leur forme générale, semblent annoncer des individus sauvages et non cultivés. Cependant, comme aucune note ne les accompagne, je suis loin de donner cette assertion comme positive.

Propriétés et usages du froment ou blé. La farine du froment fait la base d'un des aliments les plus sains, les plus nourrissants, du pain de froment. Lorsqu'il est bien préparé, ce pain est blanc, d'une odeur faible, mais agréable, d'une saveur douce, légèrement sucrée. Il est un de ceux que l'estomac digère le plus facilement. Aussi convient-il beaucoup plus aux habitants des villes, dont l'estomac est en général plus faible, qu'aux gens des campagnes, chez lesquels l'habitude du travail, l'exercice journalier, l'exposition au grand air, excitent et développent d'une manière remarquable les forces digestives. Le son, ou l'enveloppe extérieure du fruit, que l'on sépare de la farine, sert à la nourriture des bestiaux et à la préparation de décoctions, dont on fait des lavements adoucissants. La mie du pain cuite dans l'eau, dans du lait ou de la décoction de guimauve, forme des cataplasmes émollients, que l'on est obligé de renouveler fréquemment, parce qu'elle s'aigrit très-promptement.

Plusieurs autres espèces de froment sont cultivées en grand dans différentes provinces de la France ; tels sont le froment à épi rameux ou blé de miracle (*T. compositum*, L.) ; le froment à grain dur (*T. durum*, Desf.) ; l'épeautre (*T. spelta*, L.) ; le froment locular ou petite épeautre (*T. monococcum*, L.), cultivé dans le midi de la France, et avec les graines duquel on fait surtout de la bière et du gruau.

C'est au gluten et aux autres principes azotés, contenus dans la farine de froment, que celle-ci doit principalement ses propriétés alimentaires. Il est d'autant plus abondant, selon M. Davy, que le blé provient d'une contrée plus méridionale. M. Proust en a retiré 12 p. 100 de la farine qu'il a analysée, et M. Vogel jusqu'à 24 p. 100 ; mais il faut observer que celui-ci n'était pas desséché. Le blé contient en outre de 68 à 74 p. 100 d'amidon, et 10 à 12 d'extrait gommeux sucré. Toutes ces substances sont nutritives ; mais le gluten, comme matière végéto-animale, et par conséquent plus as-

similable aux principes animaux que les autres, constitue par son abondance la bonne qualité de la farine, ce que les boulangers savent fort bien : plus la pâte est *tirante,* disent-ils, et meilleur doit être le pain.

Voici les analyses comparatives de MM. Proust et Vogel :

PROUST. (ANN. CHIM., V, P. 340).		VOGEL. (JOURN. PHARM., III, P. 211).	
Amidon	74,5	Amidon	68
Gluten	12,4	Gluten non desséché	24
Extrait gommeux et sucré	12	Sucre gommeux	5
Résine jaune	1	Albumine végétale	1,5

En traitant le gluten par l'alcool, M. Taddei a obtenu deux substances particulières, l'une nommée *glaïdine,* soluble dans ce menstrue, l'autre insoluble, qu'il nomme *zymon*. Ce chimiste a de plus reconnu que le gluten, ou même la farine de froment, décomposait le sublimé corrosif, et le transformait en calomel. Il a donc proposé le gluten comme un antidote du sublimé, et il a été à même d'en reconnaître l'efficacité dans un cas d'empoisonnement par le deutochlorure de mercure (V. *Journ. de pharm.* 1829, *Recherches chimiq. et méd. sur un nouvel antidote contre le sublimé corrosif,* par Taddei, traduit de l'italien par G. Odier, 1821).

Froment rampant, *Triticum repens,* L., *Sp.* 128 ; Schreb., *Gram.*, t. 26.

Nom pharmaceutique : Radix tritici. — Nom vulgaire : Chiendent des boutiques.
Partie usitée : La racine.

Cette plante est vivace ; ses racines, longues, rampantes, s'étendent et se propagent avec une rapidité qui fait quelquefois le désespoir du cultivateur. Ces racines, ou tiges souterraines, sont blanches, grêles, cylindriques, noueuses. Leurs tiges droites, hautes d'environ 65 centimètres, portent des feuilles vertes, légèrement velues en dessus. L'épi est allongé, comprimé, long de 8 centimètres ou à peu près ; les épillets sont distiques, sans arête, et renferment ordinairement de quatre à cinq fleurs ; les valves sont aiguës à leur sommet.

Cette plante croît en abondance dans les lieux incultes, le long des haies, des vieux murs. ♃

Propriétés et usages. Ce sont ces tiges souterraines que l'on vend sous le nom de *chiendent*. Leur décoction est très-fréquemment mise en usage. Elle est un peu mucilagineuse, et contient quelques principes salins, qui la rendent légèrement rafraîchissante et diurétique. On prépare aussi un extrait de chiendent peu usité. Il faut avoir soin de contondre ou de ratisser le chiendent, afin d'en enlever la pellicule extérieure, qui, dit-on, est âcre. Pfaff, en traitant le chiendent par l'alcool, et laissant cristalliser par refroidissement, en a retiré un sucre d'une nature toute spéciale, qui cristallise en prismes et offre une saveur très-agréable.

La tige souterraine de plusieurs autres espèces et en particulier des *Triticum junceum* et *T. glaucum* peut remplacer parfaitement celle du chiendent proprement dit ou *T. repens*.

Une autre espèce de *chiendent*, connue sous le nom de *gros chiendent*, beaucoup moins employée, est fournie par une autre Graminée, nommée Pied-de-poule (*Cynodon dactylon*, Rich., ou *Panicum dactylon*, L.), plante excessivement commune dans les lieux stériles, le long des vieux murs. La racine du *Cynodon dactylon* contient une plus grande quantité de matière sucrée que le chiendent ordinaire. En Allemagne, on emploie cette racine au moins autant que celle du *Triticum repens*.

IVRAIE — *LOLIUM*, L. J.

Ce genre diffère du froment par la position de ses épillets, qui regardent l'axe par une de leurs faces, et non par un de leurs côtés, et par sa lépicène, qui est quelquefois à une seule valve.

IVRAIE ENIVRANTE, *Lolium temulentum*, L., *Sp.* 122 ; Bull., t. 107.

Racine annuelle, capillaire, surmontée d'un chaume dressé, haut de 32 à 65 centimètres, offrant quelques nœuds. Feuilles engaînantes, très-longues, planes, assez larges, un peu rudes au toucher ; gaîne fendue, ayant à son orifice une membrane tronquée. Fleurs disposées en épi distique à la partie supérieure du chaume ; épillets alternes, sessiles, comprimés d'avant en arrière. Lépicène bivalve, parallèle à l'axe, renfermant six fleurs, qui con-

stituent un épillet allongé et comprimé; valves inégales, l'externe de la longueur de l'épillet, lancéolée, aiguë, striée longitudinalement, l'interne plus petite, ayant à peu près le tiers de la hauteur de l'épillet, mince et scarieuse. Dans chaque fleur la glume est bivalve, les valves sont à peu près égales; l'extérieure, un peu plus grande, ovale, striée, presque obtuse, est terminée par une arête assez longue, droite, subulée et un peu scabre, qui est insérée au-dessous de son sommet. Le fruit est allongé, petit. Cette plante est commune dans les champs.

Propriétés et usages. L'ivraie est une plante déjà connue par les auteurs de l'antiquité, et désignée comme un des végétaux les plus nuisibles aux moissons et à l'homme. Mais ces assertions nous paraissent exagérées, et ont besoin d'être réduites à leur juste valeur. Les fruits de l'ivraie paraissent contenir un principe vireux et délétère, qui a souvent occasionné des accidents graves, lorsque les graines de cette plante se sont trouvées mélangées en quantité notable avec le blé ou le seigle Mais cependant ces accidents n'ont jamais été jusqu'à produire la mort. Quelques expériences plus récentes sembleraient même n'attribuer à l'ivraie aucune propriété délétère, opinion que cependant nous sommes loin de partager.

Parmentier a donné le moyen de faire perdre aux graines d'ivraie leur âcreté. Il suffit de les sécher au four avant de les réduire en farine. Le pain que l'on prépare alors avec elles n'est plus malsain, surtout quand on le mange lorsqu'il est bien refroidi.

SEIGLE — *SECALE*, L. J.

Épillets solitaires sur chaque dent de l'axe, biflores; lépicène à deux valves lancéolées; glume à deux paillettes, dont l'inférieure est terminée par une soie; la supérieure est mutique. Les deux styles sont extrêmement courts, les deux stigmates sont plumeux : la cariopse est enveloppée dans la glume et marquée d'un sillon.

Seigle cultivé, *Secale cereale*, L., *Sp.* 124; Lamk., *Ill.*, t. 49.

Racine capillaire annuelle. Chaume herbacé, noueux, glabre inférieurement, lisse, de 1 à 2 mètres de hauteur. Feuilles alter-

nes, engaînantes. Fleurs hermaphrodites disposées en un épi allongé, simple, barbu. Lépicène bivalve, biflore, attachée à chacun des crans du rachis. Valves étroites, lancéolées, aiguës, rudes, plus courtes que la glume. Glume bivalve; valve extérieure plus grande, comme en nacelle, couverte sur son angle externe de poils courts et très-rudes, terminée à son sommet par une arête filiforme, longue, droite et très-rude; valve intérieure un peu plus courte, mutique, assez molle, allongée, obtuse, concave. Le fruit est une cariopse ovoïde allongée, marquée d'un sillon longitudinal.

Cette Graminée est originaire de l'Asie-Mineure; on la cultive aujourd'hui en Europe, dans les contrées froides et les terrains maigres.

Propriétés et usages. Le pain fabriqué avec sa farine est un peu dense, gras, d'une couleur brune; son goût est agréable; il est fort nourrissant, un peu rafraîchissant. Quand on mêle ensemble les farines de froment et de seigle, on obtient un pain plus substantiel et encore plus nourrissant. On fait avec la farine de seigle des cataplasmes résolutifs.

La farine de seigle a été analysée par Einhoff, il y a trouvé : amidon 61,09; sucre 3,27; mucilage 11,09; gluten non desséché 9,48; albumine 3,27; enveloppes 6,38; perte 5,42.

L'analyse publiée plus récemment par M. Boussingault (*Économ. rurale*, I, p. 467) ne diffère pas sensiblement de celle du chimiste allemand.

Plusieurs Graminées, le seigle surtout, sont sujettes à présenter, à la place de leur grain, une excroissance noirâtre, allongée, plus longue que les écailles florales, recourbée, et que l'on désigne sous le nom d'*ergot;* de là le nom de *seigle ergoté* donné à leurs grains, lorsqu'ils offrent cette altération. Cette production étant due à la présence d'un champignon, nous en avons parlé en traitant de la famille des Champignons (Voy. p. 12).

ORGE — *HORDEUM*, L. J.

Trois épillets uniflores à chaque dent de l'axe; lépicène bivalve; valves lancéolées, aiguës; glume bivalve, paillette inférieure terminée par une soie, la supérieure entière; style biparti; stigmates

glanduleux et poilus ; cariopse sillonnée, enveloppée dans la glume, qui est persistante.

ORGE CULTIVÉE, *Hordeum vulgare*, L., *Sp.* 125; Blackw., *Herb.*, t. 423.

Racine annuelle capillaire. Chaume haut d'environ un mètre à un mètre et demi, cylindrique, glabre, un peu glauque, fistuleux et noueux. Feuilles alternes engaînantes à chaque nœud de la tige, planes, lancéolées, très-aiguës, un peu rudes au toucher, glabres. Fleurs en épi dense et serré à l'extrémité de la tige. Axe commun denté, à dents alternes ; trois fleurs sessiles à chaque dent. Chaque fleur présente une lépicène composée de deux valves linéaires, aiguës, glauques, finissant en une soie très-fine, une glume à deux paillettes : l'extérieure plus grande embrasse l'interne dans presque tout son contour ; elle se termine à son sommet par une soie très-longue, aplatie, effilée, roide, présentant sur ses deux bords de petites pointes redressées, très-rudes. L'intérieure est ovale, aiguë, creusée intérieurement d'une large gouttière, qui reçoit le côté de la fleur voisine. Le fruit, qui est la seule partie usitée, est ovoïde, jaunâtre, comme tronqué à son sommet, marqué d'un sillon longitudinal.

Propriétés et usages. L'orge est originaire, à ce que l'on soupçonne, de la Sicile ; quelques auteurs placent sa patrie dans la Mésopotamie. Cette graminée mérite à plus d'un titre notre attention : 1° comme aliment, 2° comme médicament.

On cultive plusieurs espèces d'orge, les principales sont, outre l'orge vulgaire : 1° l'orge à deux rangs (*Hordeum distichum*, L.); 2° l'orge carrée ou *Escourgeon* (*H. hexastichum*, L.).

Comme aliment, l'orge fait la base de la nourriture du pauvre dans les pays du Nord, où le froment ne peut réussir. Dans certaines provinces, le Berri par exemple, on cultive l'orge très-abondamment, et tous les gens de la campagne en font leur principal aliment. Le pain préparé avec sa farine est plus lourd, plus grossier, d'une couleur brune violacée, beaucoup moins nourrissant que le pain de seigle et, à plus forte raison, que le pain de froment. Il est, dit-on, rafraîchissant.

La bière, cette boisson fermentée qui remplace le vin dans toute

l'Europe septentrionale, est faite avec l'orge et le houblon. Pour la fabrication de cette boisson, on fait subir à l'orge différentes préparations. Ainsi, on la fait d'abord germer, afin d'y augmenter le principe sucré. Lorsque le germe s'est développé d'une manière convenable, on la fait bouillir, et puis ensuite sécher à l'étuve ; on lui donne alors le nom de *malt*, et celui de *drèche* quand elle a été moulue. Pour donner à la bière plus de saveur, on y ajoute des fruits de houblon. La décoction de *malt* a été recommandée par quelques médecins comme un très-bon médicament antiscorbutique.

Comme médicament, l'orge bouillie dans l'eau forme une tisane à la fois rafraîchissante et légèrement nourrissante, dont l'usage remonte aux premiers temps de la médecine, puisqu'il en est fréquemment question dans les écrits d'Hippocrate. On se sert plus particulièrement pour cette préparation de l'*orge mondé* (1) ou de l'*orge perlé*. Le premier est formé par les grains débarrassés des écailles florales qui le recouvrent et persistent avec lui quand il sort de l'épi ; le second se compose des grains privés de leur tégument propre et plus ou moins arrondis par le frottement.

Selon M. Proust, la composition approximative de la farine d'orge est celle-ci : résine jaune, 1 ; extrait gommeux sucré, 9 ; gluten, 3 ; amidon, 32 ; hordéine, 55. Cette dernière substance est placée par M. Thénard parmi les principes immédiats *douteux* ; c'est elle qui nuit le plus à la bonté de la farine d'orge, qui d'ailleurs serait très-alimentaire, à cause de la grande quantité d'extrait gommeux sucré qu'elle contient relativement aux autres matières. D'après les observations microscopiques de M. Raspail, l'hordéine ne serait qu'un mélange d'amidon et de son ou de la partie corticale du grain, et non pas un principe immédiat distinct.

L'analyse de la farine d'orge faite par Einhoff a donné les résultats suivants : amidon, 60 ; sucre, 53,5 ; albumine, gluten sec, 1 ; enveloppes, 19,3 ; eau 11,2. Il est certain que l'amidon dans cette analyse est impur et qu'il contient à l'état de mélange l'hordéine de Proust.

(1) Le dictionnaire de l'Académie fait l'orge féminin, excepté dans deux cas, savoir : quand on dit *orge perlé* et *orge mondé*, où il devient masculin. Il me semble qu'il eût été plus rationnel de fixer d'une manière définitive et uniforme le genre de ce mot qui, tiré du latin, devrait toujours être masculin.

B. — *Fleurs en panicule.*

AVOINE — *AVENA*, L. J.

Les valves de la lépicène, qui renferme de deux à sept fleurs, sont membraneuses, plus longues que les fleurs ; la glume est à deux paillettes, dont l'inférieure offre une arête crochue et tordue qui part du milieu de son dos.

AVOINE CULTIVÉE, *Avena sativa*, L., *Sp.* 118 ; Blackw., t. 422.

Racine annuelle, capillaire, donnant naissance à des chaumes hauts de 65 à 85 centimètres offrant à chaque nœud des feuilles linéaires aiguës. Fleurs disposées en panicule lâche, un peu pendantes. Pédoncules semi-verticillés, portant un ou deux épillets triflores ; la troisième fleur est stérile et rudimentaire. Lépicène bivalve ; valves égales, mutiques, lancéolées, très-aiguës, carénées, glabres. Glume à deux valves ; l'extérieure plus grande, lancéolée, très-aiguë, terminée par deux pointes, chargée de longs poils bruns et soyeux, offrant sur le milieu de son dos une arête roide ; cette valve est effilée, deux fois plus longue que la fleur, embrassant presque entièrement la valve interne, qui est glabre. Le fruit est allongé, aigu, brunâtre, enveloppé dans la glume.

Propriétés et usages. L'avoine n'est point seulement l'aliment principal de nos chevaux ; les gens de la campagne, dans certaines provinces de l'Ouest, s'en nourrissent presque exclusivement. Le *gruau d'avoine* se prépare en enlevant l'écorce extérieure des grains, et en les concassant grossièrement. Cette préparation est fort usitée ; on en fait, par la décoction, des tisanes adoucissantes, dont on recommande l'emploi dans les rhumes, les maladies de poitrine : on peut faire cuire le gruau dans du lait ou du bouillon gras, il est fort nourrissant.

On doit à MM. Davy et Vogel l'analyse de la farine d'avoine. Leurs résultats sont assez différents, puisque le premier y a trouvé 6 p. 100 de gluten, tandis que M. Vogel ne le signale pas comme un des principes constituants de cette graine. L'analyse faite par M. Boussingault (*Économie rurale*, t. 1, p. 468) signale aussi la pré-

sence du gluten en très-grande proportion. Voici l'analyse de M. Boussingault :

Amidon	46,1
Gluten, albumine, etc	13,7
Matières grasses	6,7
Sucre (glucose ?)	6,0
Gomme	3,8
Ligneux et cendres	21,7
	100,0

Indépendamment de la fécule, du sucre et du mucilage, l'avoine renferme aussi une huile grasse et un principe amer que M. Vogel n'a pu isoler du sucre. Plusieurs auteurs ont signalé dans l'avoine un principe aromatique, dont la saveur et l'odeur ont quelque analogie avec celles de la vanille. Aussi a-t-on cherché à faire entrer l'avoine torréfiée dans les préparations par lesquelles on a tenté de remplacer le chocolat.

ROSEAU — *ARUNDO*, L. J.

Épillets solitaires, multiflores ; lépicène à deux valves aiguës ; glume à deux paillettes couvertes à leur base d'une touffe de poils persistants.

Roseau a quenouilles, *Arundo Donax*, L., *Sp.* 120.

Nom pharmaceutique : Radix donacis. — Nom vulgaire : Canne de Provence.

Cette belle graminée a une racine vivace ; ses tiges sont droites, hautes de deux mètres et demi à trois mètres, ligneuses, creuses intérieurement et séparées de distance en distance par des nœuds pleins ; ses feuilles sont larges d'environ 6 centimètres, longues de 65 centimètres, un peu rudes au toucher ; sa panicule est très-grande, très-rameuse, terminale et un peu dense ; la lépicène est triflore ; la glume est de la longueur de la lépicène.

Cette plante croît abondamment dans le midi de la France, où on la cultive sur la lisière des champs. Elle fleurit en septembre et en octobre. ♃

Propriétés médicales et usages. La racine est la seule partie usitée en médecine ; on nous l'apporte de la Provence, en tronçons

cylindriques plus ou moins volumineux ou en tranches ; elle est assez dure, spongieuse, d'un blanc jaunâtre, recouverte d'un épiderme coriace, luisant, marqué d'un grand nombre d'anneaux qui sont les empreintes des feuilles qui en naissaient. Son odeur est presque nulle. Sa saveur, lorsqu'elle est fraîche, est douce, sucrée et légèrement aromatique.

M. Chevalier a retiré de cette souche les matériaux suivants : 1° Un extrait muqueux légèrement amer ; 2° une matière résineuse amère aromatique, ayant de l'analogie avec la matière aromatique de la vanille ; 3° de l'acide malique ; 4° une huile essentielle d'une saveur et d'une odeur particulières ; 5° une matière azotée ; 6° du sucre en quantité appréciable quand la canne est fraîche ; 7° des muriates, malates, phosphates de potasse et sulfate de potasse et sulfate de chaux ; 8° enfin de la silice (*Journ. Pharm.*, t. 3, p. 248).

Sa décoction est légèrement diurétique et porte à la peau. Elle jouit d'une fort grande réputation parmi les femmes du peuple, qui l'emploient comme *antilaiteuse* après l'accouchement.

La racine du roseau à balais (*A. phragmites*, L.) possède les mêmes propriétés et s'emploie aux mêmes usages. Elle a aussi été vantée comme possédant des propriétés antisyphilitiques, et à cet égard on a même prétendu qu'elle faisait la base du fameux Rob de Laffecteur. Mais il n'est guère probable qu'une racine aussi insignifiante puisse produire les effets, sans doute exagérés, qu'on attribue à cette préparation.

CANNE A SUCRE — *SACCHARUM*, L. J.

Épillets pauciflores géminés, l'un sessile, l'autre pédonculé, tous deux hermaphrodites ; lépicène bivalve, environnée de poils persistants ; glume à une seule paléole.

CANNE A SUCRE OFFICINALE, *Saccharum officinarum*, L., *Hort. Cliff.*, 26.

Partie usitée : Le sucre de canne.

La canne à sucre est une des plus belles et des plus grandes espèces de toute la famille des Graminées. Sa racine est vivace, ses tiges sont droites, atteignant 3 et 4 mètres de hauteur ;

cylindriques, pleines intérieurement et comme charnues, striées dans leur longueur, ayant les entre-nœuds rapprochés et un peu renflés; elles portent des feuilles engaînantes, planes, aiguës au sommet, longues au moins de 65 centimètres à 1 mètre, larges de 5 centimètres, un peu rudes au toucher, rapprochées les unes des autres. Les fleurs forment une panicule terminale très-grande, étalée, ayant une forme presque pyramidale. Les épillets sont triflores. Les valves de la lépicène sont marquées d'une nervure longitudinale, peu apparente, rarement de deux, et couvertes de longs poils soyeux.

La canne à sucre est originaire de l'Inde, d'où elle a ensuite été transportée et naturalisée dans le Nouveau-Monde. Le fameux navigateur français de Bougainville, dans son voyage autour du monde, a transporté d'Otaïti dans les Antilles une variété très-remarquable, plus grande, plus robuste, résistant mieux au froid, donnant une plus grande quantité de sucre, et qu'il serait facile de naturaliser et de cultiver en grand dans l'Europe méridionale.

« En Amérique, dit M. Boussingault (*Économ. rurale,* p. 258), on plante trois variétés de canne à sucre: la canne *créole,* la canne de Batavia et la canne d'Otahiti. La canne créole a la feuille d'un vert foncé, sa tige est mince, ses nœuds sont très-rapprochés. Cette espèce, originaire de l'Inde, est arrivée sur le Nouveau-Continent, après avoir passé par la Sicile, les Canaries et les Antilles. La canne de Batavia est indigène de l'île de Java; son feuillage est très-large et d'une teinte pourprée; on la destine principalement à la fabrication du rhum. La canne d'Otahiti est aujourd'hui la plus répandue dans la culture. Son introduction est due aux voyages de Bougainville, de Cook et de Bligh. Bougainville en dota l'Ile-de-France, d'où elle se répandit à Cayenne, à la Martinique, et bientôt après dans le reste des Antilles et sur la terre ferme. Dans l'opinion de M. de Humboldt, c'est une des acquisitions les plus importantes que l'agriculture des régions tropicales doive aux voyages des naturalistes. Cette canne végète avec une vigueur extraordinaire, sa tige est plus élevée, plus grosse, plus riche en suc que celles des autres espèces. Sur une même surface de terrain, elle donne plus de vesou que la canne de Batavia, et de plus, par le développement de sa tige, elle fournit plus de combustible.

La canne à sucre se cultive et se multiplie de bouture. On la récolte quand elle a acquis tout son développement et généralement avant l'époque de la floraison, qui détruit toujours une quantité notable de sucre. Les cannes passées au moulin et privées de leur suc portent le nom de *bagasses*, elles servent de combustible. Indépendamment du sucre cristallisable, le suc extrait de la canne contient quelques sels et une matière azotée analogue à l'albumine. On le place dans de grandes chaudières, où il est tenu à une ébullition constante. On a soin d'enlever l'écume à mesure qu'elle se forme, et on favorise la formation de cette écume en ajoutant successivement une certaine quantité de chaux. Quand le suc est convenablement cuit, on le verse successivement dans un *rafraîchissoir*, et ensuite dans des caisses en bois percées de trous bouchés avec des chevilles en bois et qu'on nomme *cristallisoirs*. Il s'y cristallise et forme le *sucre brut* ou la *cassonnade* que l'on purifie souvent avant de l'envoyer en Europe. C'est là seulement qu'il est complétement purifié, raffiné et qu'on lui donne la forme de pains.

Le sirop ou l'eau-mère dans laquelle la cassonnade a cristallisé, constitue la *mélasse*. Sa formation est due à l'altération que le sucre cristallisable éprouve par suite de la chaleur, car il a été démontré par les recherches des chimistes modernes, et entre autres de M. Péligot, que le vesou ou le suc de cannes ne contient que du sucre cristallisable. D'après le même chimiste, le suc de cannes contient 20 de sucre cristallisable, 1,5 d'albumine et de sels minéraux et 78,5 d'eau.

La canne à sucre peut être cultivée avantageusement en Europe. Ainsi en Sicile et surtout en Andalousie, cette plante végète parfaitement. Dans ces dernières années on a singulièrement perfectionné la culture de ce précieux végétal dans le midi de l'Espagne, où d'immenses plantations ont été faites et commencent à donner des produits très-importants.

Le sucre est employé à tant d'usages différents dans l'économie domestique, il joue un si grand rôle dans une foule de préparations pharmaceutiques, qu'il doit être compté parmi les substances exotiques les plus indispensables. Il est vrai que la découverte du sucre de betteraves diminue singulièrement l'importance du sucre de cannes ; néanmoins cette substance n'en

reste pas moins un des produits les plus précieux de nos colonies.

Le sucre n'est presque jamais employé seul comme médicament; on ne le met guère en usage que comme condiment, et sous ce rapport son emploi est immense. Cette substance est fort nourrissante, surtout avant son raffinage, car les nègres employés à son extraction en font leur seul aliment, et ils sont en général très-forts et très-vigoureux.

La canne à sucre nous intéresse encore par un autre de ses produits; c'est le *rhum,* ou eau-de-vie de sucre, que l'on obtient en soumettant à la fermentation spiritueuse les écumes retirées lors de la cuite du sucre, ou le suc lui-même exprimé de la canne.

2° *Fleurs hermaphrodites à six étamines.*

RIZ — *ORYZA*, L. J.

Épillets uniflores ; lépicène à deux valves très-petites, linéaires ; glume à deux paillettes comprimées, striées, l'inférieure plus grande, en forme de nacelle carénée, terminée à son sommet par une soie qui manque quelquefois ; six étamines.

RIZ CULTIVÉ, *Oryza sativa*, L., *Sp.*, 475.

Partie usitée : Les fruits.

Chaume droit et dressé, haut de 60 à 90 centimètres, cylindrique, glabre, présentant trois ou quatre nœuds ; feuilles linéaires, lancéolées, aiguës, souvent longues de 30 à 40 centimètres, glabres, denticulées et très-rudes sur les bords ; gaîne profondément fendue ; ligule membraneuse dressée contre le chaume, mince, glabre, bipartie. A la base de la feuille, au point où les deux bords se confondent avec la gaîne, on trouve de chaque côté un petit appendice falciforme, offrant à son bord inférieur une rangée de cils longs et soyeux. Fleurs disposées en une panicule terminale, plus ou moins étalée. Épillets uniflores ; lépicène bivalve, velue et très-petite ; glume également à deux paillettes, trois à quatre fois plus longue ; valve externe, en forme de carène très-saillante, marquée de côtes longitudinales et terminée à son sommet par une arête courte et droite ; la valve interne est plus allongée, moins saillante.

Propriétés et usages. Le riz est originaire de l'Inde ; on le cultive dans les provinces méridionales de l'Europe, en Italie, en Espagne, etc. Sa culture vient d'être introduite avec beaucoup de succès dans le grand delta du Rhône, connu sous le nom d'île de la Camargue. Il est probable qu'avant quelques années une grande partie des terrains inondés de ce vaste pays, qui jusqu'à présent avaient été improductifs, fourniront, grâce aux travaux d'endiguement qui y ont été exécutés, une quantité notable du riz qui sera consommé dans les contrées environnantes. Le riz aime les lieux humides et marécageux. Celui de l'Amérique septentrionale, surtout de la Caroline, est très-estimé. Le riz sert d'aliment au moins dans la moitié du globe ; il est très-nourrissant et très-sain. En médecine, on emploie sa décoction, qui est adoucissante, surtout à cause de la fécule qu'elle contient. On l'administre contre la diarrhée. Elle ne renferme point de principe astringent, comme le pensaient les anciens, et agit simplement comme émollient. On prépare aussi avec la farine de riz, cuite dans le lait ou dans l'eau, sucrée et aromatisée, les crèmes de riz que l'on prescrit fréquemment aux convalescents.

On a pendant longtemps considéré le riz comme ne contenant pas ou du moins comme ne contenant que des traces de gluten. Mais les analyses faites dans ces derniers temps ont prouvé que cette céréale en contenait une quantité très-notable, aussi bien que le maïs qu'on avait cru dans le même cas. Ainsi, d'après M. Payen et M. Boussingault, cette farine contient en moyenne environ 7,5 de gluten et d'albumine.

Le riz peut, comme les autres céréales, donner une liqueur fermentée ou alcool ; on peut aussi l'employer à la fabrication de la bière.

3° *Fleurs monoïques.*

MAÏS — *ZEA*, L. J.

Fleurs mâles en panicule terminale ayant la lépicène biflore ; les fleurs femelles, en gros épis axillaires, ont la lépicène uniflore par avortement, bivalve ; la glume et la glumelle à deux écailles ; l'ovaire terminé par un seul stigmate plumeux et filiforme, long de 15 à 20 centimètres. Les fruits sont gros, irréguliè-

rement arrondis, disposés par séries longitudinales et comme incrustés dans l'axe subéreux de l'épi.

MAÏS CULTIVÉ, *Zea mais*, L., *Sp.* 133.

Nom vulgaire : Blé de Turquie.

Chaume haut de 1 à 2 mètres, rameux, glabre, cylindrique, feuilles alternes, engaînantes, longues de 30 à 60 centimètres et plus, larges d'environ 6 ou 8 centimètres, fleurs monoïques dans des épis séparés. Fleurs mâles occupant la partie supérieure de la plante, où elles constituent une très-grande panicule, formée par la réunion d'un grand nombre d'épis recourbés à leur partie supérieure. L'axe de ces épis est long de 20 à 25 centimètres, flexueux, pubescent. On trouve à chaque dent de l'axe deux épillets biflores, dont l'un est sessile, l'autre pédonculé. Lépicène bivalve, biflore ; valves un peu inégales, l'extérieure plus grande, plus pubescente que l'intérieure ; toutes deux carénées. Glume également bivalve. Paillettes très-minces, membraneuses et transparentes. Les étamines, au nombre de trois, sont pendantes. Fleurs femelles situées au-dessous des mâles, aux aisselles des feuilles. Elles sont réunies par lignes longitudinales sur une sorte d'axe charnu, conoïde. Cet assemblage ou capitule allongé de fleurs est enveloppé d'un grand nombre de feuilles vaginantes qui se développent très-tard. Chaque épillet est biflore, mais l'une des deux fleurs avorte constamment et est rudimentaire ; la lépicène est à deux valves arrondies, obtuses, plus courtes que l'ovaire ; la glume offre deux paillettes plus petites que la lépicène. Ovaire ovoïde, glabre. Style court, glabre ; stigmates filiformes, plumeux, très-mous, longs de 20 à 25 centimètres ; la réunion de ces stigmates forme une barbe épaisse, molle et charnue, qui pend par-dessus la partie supérieure de la gaîne foliacée qui entoure l'assemblage des fleurs. Le fruit est irrégulièrement arrondi, comprimé vers sa base ; c'est un des plus gros de toute la famille.

Le maïs paraît originaire de l'Amérique méridionale. Au moins est-il certain que les Européens l'y trouvèrent lors de la conquête du Nouveau-Monde.

Propriétés médicales et usages. Le maïs est cultivé dans presque toutes les provinces de la France, où il est connu sous les noms de

blé de Turquie, blé d'Inde, blé de Guinée, gros millet des Indes. La farine que l'on retire de cette graine a une couleur jaunâtre. On ne l'emploie pas pour faire du pain, parce qu'elle est peu susceptible de *lever ;* mais on en fait des bouillies, des gâteaux qui sont fort nourrissants et d'un goût agréable. La farine de maïs offre, d'après M. Payen, la composition suivante :

Amidon	71,2
Gluten, albumine, etc	12,3
Huile grasse	9,0
Dextrine et glucose	0,4
Ligneux	5,9
Sels	1,2
	100,0

M. Bixio a trouvé dans cette farine une matière particulière qu'il a nommée *zéine,* qui paraît n'être que le gluten, dont on avait d'abord nié l'existence dans cette céréale. Elle est jaune, molle, malléable et élastique, insoluble dans l'eau froide, se ramollissant dans l'eau chaude, soluble dans l'alcool et les huiles.

M. Lespez a présenté à la Faculté de Paris, comme sujet de thèse, en 1825, nº 99, une Dissertation intéressante sur le maïs, et dans laquelle il a donné des détails très-étendus sur les usages de cette céréale dans l'économie domestique et la médecine. Mais nous ne croyons pas devoir entrer dans tous les développements offerts dans cette dissertation. M. Lespez, bien pénétré de son sujet, nous paraît avoir accordé de trop merveilleuses propriétés au maïs dans le traitement d'une foule de maladies. Ce qu'il y a de certain, c'est que le maïs sert d'aliment dans plusieurs provinces du midi de l'Europe, et qu'on le cultive en abondance dans un grand nombre de nos départements.

M. Pallas a extrait des tiges du maïs une quantité assez notable de sucre de cannes.

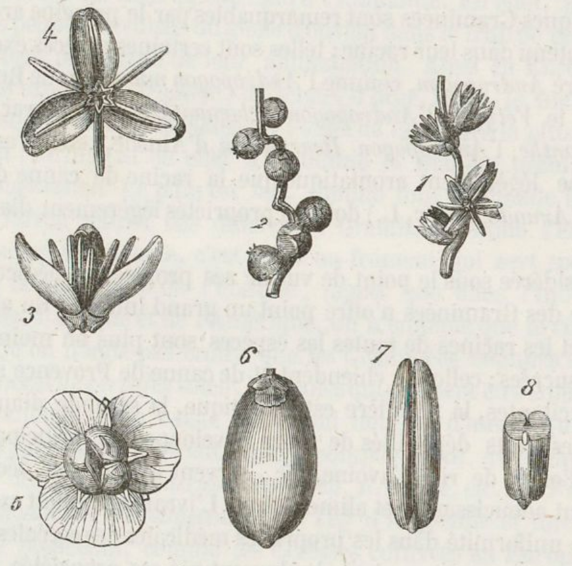
Le maïs est sujet, comme le seigle et plusieurs autres graminées, à la maladie connue sous le nom d'*ergot.* M. le docteur Roulin a présenté à l'Académie des sciences un Mémoire sur ce sujet, dans la séance du 20 juillet 1827. Cet ergot est sous la forme d'un petit tubercule de 2 à 5 millimètres de diamètre, et de 7 à 9 de longueur. Ce n'est pas, comme dans le seigle ergoté, un allongement de tout le grain, mais un petit cône enté sur une

Elle passe pour être fort vénéneuse pour les troupeaux qui en font usage. Quant à l'ergot, comme c'est une substance tout à fait étrangère, c'est-à-dire une dégénérescence morbide ou un champignon parasite, ses propriétés délétères ne peuvent être imputées aux Graminées sur lesquelles il se développe.

TREIZIÈME FAMILLE.

PALMIERS — PALMÆ.

La famille des Palmiers est une de celles qui renferment les arbres les plus grands et les fruits les plus utiles à l'homme, surtout



Pl. 19. — Dattier commun

(*Phœnix dactylifera*, L.).

1. Fleurs mâles. — 2. Fleurs femelles. — 3, 4. Fleurs mâles isolées. — 5. Fleur femelle. — 6. Fruit entier. — 7. Graine. — 8. Portion de graine montrant la position de l'embryon.

pour les habitants des régions équatoriales. Ses caractères botaniques sont les suivants : les fleurs, peu grandes, sont unisexuées, communément dioïques, disposées en une vaste panicule ou *ré-*

gime, renfermée dans une spathe coriace, très-dure et même quelquefois ligneuse.

Le calice est double (*fig.* 3) et persistant, formé de six sépales, dont trois extérieurs beaucoup plus petits et trois intérieurs quelquefois plus grands (*fig.* 4) et comme pétaloïdes. Les étamines (*fig.* 4) au nombre de six (rarement plus ou moins); les carpelles libres (*fig.* 5) ou plus ou moins adhérents entre eux; les ovaires au nombre de trois dans chaque fleur : deux avortent souvent, en sorte qu'il n'y a qu'un seul fruit. Celui-ci est extrêmement variable dans les différents genres; ainsi dans le dattier (*fig.* 6) c'est une baie, c'est une noix dans le cocotier, etc. La graine (*fig.* 7) sous un tégument plus ou moins épais contient un très-petit embryon (*fig.* 8) placé latéralement dans un très-gros endosperme charnu ou dur et corné. Les Palmiers sont tous des arbres ou des arbustes à tronc ou stipe droit, cylindrique, souvent indivis. Leurs feuilles, qui sont grandes, en forme de palme ou d'éventail, quelquefois décomposées et formées d'un très-grand nombre de folioles, sont rassemblées en un vaste faisceau au sommet de la tige, qui porte le nom de *stipe*. Ils sont tous originaires des contrées chaudes du nouveau et de l'ancien continent, à l'exception du palmier éventail (*Chamærops humilis*) qui croît naturellement sur les côtes du bassin de la Méditerranée.

La famille des Palmiers est bien distincte de toutes les autres familles de plantes monocotylédonées par son port et par ses caractères. Cependant plusieurs Liliacées et Asparagacées ont également des tiges ligneuses ou des stipes semblables à ceux des Palmiers. Ces derniers se distinguent d'abord par un caractère très-saillant, c'est que leurs feuilles sont toujours composées, tandis qu'elles sont simples dans les deux autres familles. Leurs fleurs sont toujours unisexuées; leurs carpelles sont réduits à l'unité par avortement et ne contiennent jamais qu'un seul ovule. Enfin la structure si variée de leur péricarpe ordinairement fibreux ou charnu les éloigne des deux autres familles.

DATTIER — *PHŒNIX*, L. J.

Les fleurs sont unisexuées (*fig.* 1, 2) et dioïques; elles forment un régime (sorte de panicule) rameux, qui sort d'une spathe coriace fendue d'un seul côté; le calice est double, l'extérieur très-petit; les

sphère représentant une poire; sa couleur est livide; son odeur n'a rien de remarquable. On donne au grain ainsi altéré le nom de *Maïs peladero,* parce qu'en effet un des symptômes les plus remarquables produits par l'usage du grain attaqué de cette maladie, c'est la chute des cheveux, phénomène très-singulier dans un pays où la calvitie est excessivement rare, même parmi les vieillards. Les accidents qu'il fait naître sont moins graves que ceux du seigle ergoté. Ainsi, il ne donne jamais lieu à la gangrène, ni aux affections convulsives. (Voy. *Ann. Sc. nat.*, mars 1830.)

Propriétés médicales et usages des plantes de la famille des Graminées.

La famille des Graminées doit être placée au premier rang, sous le rapport des services qu'elle rend à l'humanité. En effet, presque tous les peuples civilisés du globe trouvent dans le fruit de ces plantes la base principale de leur alimentation. Ainsi en Europe les diverses espèces de froment, de seigle, d'orge, le riz, le maïs, l'avoine, sont, suivant les contrées, l'objet de la culture la plus abondante et fournissent en effet à l'homme la matière première de son alimentation. Le pain est fait, comme tout le monde le sait, avec la farine retirée des différentes Graminées. Dans l'Europe, l'Afrique septentrionale, c'est le blé ou froment qui sert spécialement à la nourriture de l'homme; tandis que dans l'Inde, une partie de l'Afrique et de l'Amérique, on n'emploie que le riz ou le maïs. Qu'on n'aille pas croire que les Graminées connues sous le nom général de *céréales* soient les seules qui puissent être employées avec avantage. Il en existe un grand nombre d'autres qui dans certains pays les remplacent presque complétement. Ainsi plusieurs espèces des genres *Panicum*, *Sorghum*, *Éleusine*, etc., le *Penicillaria spicata*, le *Poa abyssinica* ou *Teff* d'Abyssinie et une foule d'autres possèdent, comme les Céréales cultivées en Europe, des graines essentiellement alimentaires.

Ce n'est point seulement à l'homme que les Graminées fournissent sa principale nourriture; le cheval, le bœuf, le mouton, etc., trouvent dans son herbe fraîche ou séchée le meilleur des fourrages; et les fruits de l'orge et de l'avoine, du maïs, sont pour le cheval une nourriture qui ranime ses forces et excite son ardeur.

Après le pain, l'un des produits les plus intéressants des Grami-

nées est le sucre de cannes que l'on retire par expression des tiges du *Saccharum officinarum*. Personne n'ignore son usage dans l'économie domestique et les arts. Ce principe sucré existe également, mais en bien moins grande quantité, dans le chaume de plusieurs autres plantes de la même famille, telles que le *Sorghum saccharatum*, le *Maïs*, etc.

On serait tenté de croire que c'est sur l'existence de ce principe sucré qu'est fondée l'extraction de l'alcool dans un grand nombre de graines céréales ; car on sait que c'est une branche d'industrie considérable dans le Nord. Cependant l'analyse chimique n'a pu y faire apercevoir que des quantités très-faibles de sucre, et hors de toute proportion avec celles d'alcool obtenues. C'est l'amidon qui, par l'effet de la fermentation, se convertit d'abord en glucose, et puis ensuite en alcool.

Quelques Graminées sont remarquables par le principe aromatique contenu dans leur racine ; telles sont certaines espèces exotiques du genre *Andropogon*, comme l'*Andropogon muricatus* de Retz qui donne le *Vétyver*, l'*Andropogon Schœnanthus*, L., la racine de *Schœnanthe*, l'*Andropogon Iwarancusa* d'Ainslie, etc. C'est à un principe légèrement aromatique que la racine de canne de Provence (*Arundo donax*, L.) doit ses propriétés légèrement diaphorétiques.

Considérée sous le point de vue de ses propriétés médicales, la famille des Graminées n'offre point un grand intérêt. En effet, les tiges et les racines de toutes les espèces sont plus ou moins douces et sucrées ; celles de chiendent et de canne de Provence sont un peu excitantes, la première est diurétique, la seconde diaphorétique. Les fruits dépouillés de leurs enveloppes, et principalement ceux d'orge, de riz, d'avoine, etc., servent à faire des décoctions qui sont adoucissantes et alimentaires. L'ivraie seule fait exception à cette uniformité dans les propriétés médicales des céréales. Quoique plusieurs auteurs aient absolument nié ses propriétés malfaisantes, il est cependant manifeste que ces graines, moulues avec celles du froment ou du seigle, ont communiqué au pain des qualités malsaines, et occasionné des vertiges, des étourdissements, et d'autres accidents plus ou moins graves. Des propriétés analogues existent dans une autre espèce, la *Festuca quadridentata* de Kunth, connue dans les Andes de Quito sous le nom vulgaire de *Pigonil*.

fleurs mâles ont six étamines ; les fleurs femelles ont trois ovaires terminés chacun par un style en forme de crochet (*fig.* 5). Le fruit est simple (*fig.* 6), unique (par l'avortement presque constant de deux ovaires), charnu, et renfermant une graine allongée très-dure, marquée d'un sillon longitudinal (*fig.* 7).

DATTIER CULTIVÉ, *Phœnix dactylifera,* L., *Sp.* 1658; Del., *Egypt.*, t. 62.

Nom pharmaceutique : Dactyli fructus. — Partie usitée : Les fruits.

Le dattier est un grand et bel arbre dont le tronc simple et cylindrique, quelquefois plus renflé vers son milieu, s'élève sans aucune ramification à 16 ou 20 mètres ; ses feuilles, qui sont extrêmement grandes, engaînantes à leur base, pinnées, sont rassemblées en bouquets au sommet du stipe. Les fleurs mâles et les fleurs femelles sont portées sur des pieds distincts, et constituent aux aisselles des feuilles de longs régimes rameux, qui sortent d'une grande spathe coriace, monophylle, fendue latéralement d'un seul côté. Les fruits sont ovoïdes, allongés, de la grosseur et à peu près de la longueur du pouce. Ils sont charnus et sucrés : on leur donne le nom de *Dattes*.

Le dattier croît naturellement en Égypte et dans l'Inde. On le cultive dans toutes les régions chaudes du globe. Il végète assez bien en plein air dans le midi de la France, comme à Toulon, à Hières et dans le golfe de Gènes, à Nice, et surtout à la Bordighiera, où il en existe une plantation superbe ; mais ses fruits n'y mûrissent jamais parfaitement.

Propriétés et usages des dattes. Les fruits du dattier, parvenus à leur maturité, sont formés d'une chair sucrée un peu ferme, et d'une graine très-dure. On nous les apporte en France de la Grèce et des côtes de Barbarie, après les avoir desséchés au soleil. Dans cet état leur goût est fort agréable, et ils sont très-nourrissants. Plusieurs des peuplades de l'Afrique et de l'Inde s'en nourrissent presque exclusivement. On les emploie à faire des tisanes adoucissantes et pectorales, soit en les faisant bouillir seules dans l'eau, après les avoir privées de leur graine, soit en les mélangeant avec les figues, les jujubes et les raisins secs. On obtient alors une tisane douce et sucrée, et que l'on recommande spécialement dans les irritations des organes de la respiration.

Les dattes sont composées, d'après l'analyse de Bonastre, de mucilage, arabine, sucre cristallisable, sucre incristallisable, albumine, parenchyme.

Usages et propriétés des Palmiers.

Si la famille des Graminées est pour les habitants de l'Europe le groupe de végétaux qui renferme ceux qui leur sont les plus indispensables et leur rendent pour leur alimentation les services les plus éminents, la famille des Palmiers doit être placée au même rang pour les peuples qui habitent les régions tropicales de l'un et de l'autre hémisphère. En effet ces végétaux qui réunissent l'élégance des formes à la variété dans la structure des fruits, présentent aux habitants des pays chauds des aliments aussi sains que variés, des liquides susceptibles de fermenter et de former des boissons spiritueuses, des huiles grasses également propres à l'alimentation comme aux divers usages économiques, des filaments solides pour des cordages ou des étoffes grossières, et enfin des bois de construction qui pour la force et la durée peuvent être comparés à tout ce que les autres végétaux fournissent de meilleur en ce genre. Un avantage que les Palmiers présentent sur les Graminées, c'est la variété des substances alimentaires qu'ils fournissent. Tantôt c'est de la fécule pure que l'on extrait de l'intérieur des tiges ; tantôt ce sont des péricarpes charnus et sucrés, tantôt ce sont des amandes charnues et féculentes ou des bourgeons réunissant toutes les qualités de nos meilleurs légumes. Ce n'est donc rien exagérer que de dire que cette famille est, avec celle des Graminées, celle où la Providence s'est plu à accumuler en quelque sorte tout ce qui était nécessaire à la satisfaction des besoins de l'homme. Outre le dattier, que nous venons de décrire, cette famille renferme encore plusieurs autres arbres fort intéressants que la nature de cet ouvrage nous force à indiquer seulement ici, sans les décrire en détail.

I. Les *cocos* ou fruits du cocotier (*Cocos nucifera*, L.), les fruits de l'*Areca oleracea*, L., de l'*Elaïs guineensis*, L., fournissent aux habitants des pays intratropicaux où croissent ces précieux végétaux une nourriture aussi saine qu'agréable. L'amande renfermée dans le coco est blanche, charnue, et contient dans son intérieur un liquide blanc laiteux, une sorte d'émulsion naturelle, un *lait* végétal qui forme une

boisson adoucissante et rafraîchissante pour les habitants du pays où croît ce beau palmier. Toutes les autres parties du cocotier sont également utiles : ainsi la bourre qui entoure son noyau sert à faire des cordages et des étoffes grossières ; avec ses feuilles on couvre les maisons, on fait des paniers, des corbeilles, etc. ; aussi le cocotier a-t-il été surnommé le roi des végétaux, et, pour les peuples qui habitent plusieurs des îles de la Polynésie, il remplace en quelque sorte toutes les autres productions de la nature, et leur procure les aliments dont ils se nourrissent, les vêtements et les habitations qui les défendent contre les intempéries de l'atmosphère.

Le *Cocos butyracea,* autre espèce qui croît au Brésil, offre un fruit beaucoup plus petit, dont l'amande fournit une huile abondante et douce, que l'on emploie comme alimentaire ou pour l'éclairage.

II. Le bourgeon non encore développé, qui termine le stipe du chou palmiste (*Areca oleracea*), est un aliment non moins sain et non moins abondant. On le mange ordinairement cru. Sa saveur est à peu près celle de l'artichaut.

III. La fécule amylacée connue sous le nom de *Sagou* paraît être retirée de différentes espèces de palmiers, entre autres des *Sagus ruffia, Sagus lævis,* et *Sagus farinifera,* du *Phœnix farinifera,* du *Caryota urens,* de plusieurs espèces de *Mauritia,* ainsi que d'un autre arbre de la famille des Cycadées, le *Cycas revoluta.* M. Poiteau, qui a longtemps résidé à Cayenne, a publié, dans le *Journal de Chimie médicale* (t. 1, p. 390), des détails sur la manière d'extraire le sagou du *Sagus ruffia.* Cependant, d'après M. Planche, la substance décrite par M. Poiteau n'a aucune analogie avec le sagou vrai. Le savant pharmacien distingue six espèces de sagou : 1° sagou des Maldives ; 2° sagou de Sumatra ; 3° sagou de la Nouvelle-Guinée ; 4° sagou gris des Moluques ; 5° sagou rosé des Moluques ; 6° sagou blanc des Moluques ou sagou Maputi. Il est excessivement probable que ces diverses fécules sont retirées d'espèces différentes, mais qui ne sont pas encore rigoureusement déterminées.

Suivant Bergius, les Indiens, après avoir préparé la fécule des sagoutiers, comme nous le faisons pour celle de la pomme de terre, c'est-à-dire en coupant longitudinalement le tronc de ces arbres, râpant et lavant à l'eau froide cette râpure pulpeuse, en font une pâte qu'ils forcent à passer à travers un crible, et l'ayant ainsi

granulée, la font sécher d'abord au soleil, puis à la chaleur d'un feu très-modéré. De cette manière ils obtiennent d'un seul arbre jusqu'à deux cents kilogrammes de sagou.

Le *sagou* nous vient ordinairement des Moluques. Il est en grains irréguliers, arrondis, tantôt grisâtres, tantôt presque blancs, du volume d'une grosse tête d'épingle. Il est sans odeur et sans saveur marquées; insoluble dans l'eau froide, soluble en grande partie dans l'eau bouillante, et se prenant en gelée par le refroidissement. Cette substance est beaucoup plus alimentaire que médicale. On en fait des gelées analeptiques, avec le lait, l'eau ou le bouillon gras.

IV. Nous avons dit que l'on obtenait de plusieurs palmiers des liquides sucrés susceptibles de former des boissons spiritueuses, connues sous le nom vulgaire de *vin de palme :* il nous suffira de citer ici, pour l'ancien continent, les *Rafia vinifera,* Labill., le *Cocotier,* le *Sagus Rumphii,* Willd., l'*Arenga saccharifera,* Labill., le *Borassus flabelliformis*, et pour les habitants du Nouveau-Continent le *Mauritia vinifera* de Martius.

V. L'*huile de palme* est retirée de l'amande de l'*Elaïs guineensis*, Jacq., palmier qui croît naturellement en Afrique, et qui a été depuis des siècles naturalisé en Amérique. Cette huile est solide, butyracée, jaunâtre, se liquéfiant facilement. Elle entrait dans quelques préparations pharmaceutiques, et entre autres dans le baume nerval. C'est à tort que l'on a cru longtemps, et qu'on a même répété très-récemment que la substance connue sous le nom de *beurre de Galam* était produite par un palmier. On sait aujourd'hui d'une manière très-positive que c'est un arbrisseau de la famille des Sapotiliers qui fournit cette matière grasse. Ce fait m'a été confirmé par M. Leprieur, pharmacien de la marine et botaniste distingué, qui a voyagé pendant plusieurs années dans les diverses contrées de la Sénégambie.

VI. Un produit fort remarquable encore dans la famille des Palmiers est l'une des matières résineuses connues sous le nom de *Sang-dragon,* et que produit le *Calamus draco* de Willdenow, qui croît aux Moluques. Il paraît que c'est la meilleure espèce. Mais comme le sang-dragon du commerce provient de plusieurs autres végétaux, et entre autres du *Dracæna draco,* et surtout de plusieurs espèces du genre *Pterocarpus* dans la famille des Légumineuses, nous n'en traiterons qu'à ce dernier article.

VI. Le genre *Calamus* se compose d'espèces qui ont un port tout particulier. Leur tige grêle et cylindrique acquiert quelquefois une longueur extraordinaire, 100 à 200 mètres par exemple. Elle rampe à la surface du sol ou s'élève en grimpant et s'enlace sur les arbres voisins. Ce sont les espèces de ce genre qui fournissent les cannes connues sous la dénomination générale de *joncs*. Ainsi les beaux joncs, d'une teinte rougeâtre marqués d'une ligne longitudinale mousse sont les tiges du *Calamus scipionum* de Loureiro; ceux d'une teinte jaune plus pâle appartiennent au *Calamus draco,* L. Enfin, ces badines fines et flexibles, jaunâtres de la grosseur du petit doigt, qui servent particulièrement à battre les habits, sont les tiges du *Calamus viminalis,* Willdn.

VII. Les fruits de l'*Areca catechu,* L., fournissent aussi un autre principe astringent fort analogue au cachou. Ce sont ces fruits encore jeunes et par conséquent fort astringents que les Indiens mélangent avec le poivre *betel* pour en former cette matière connue sous ce dernier nom, qu'ils mâchent presque continuellement.

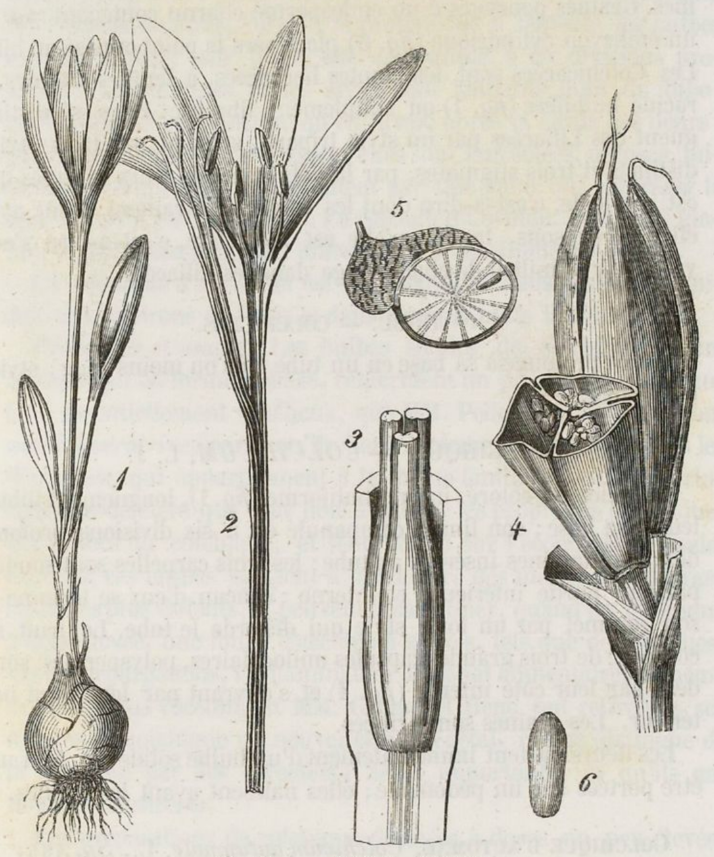
VIII. M. de Humboldt a fait connaître, sous le nom de *Ceroxylon andicola,* un beau palmier originaire des Andes du Pérou, qui laisse exsuder une matière particulière qui, d'après les recherches de Vauquelin, se compose d'un tiers de cire pure analogue à celle des abeilles, et de deux tiers de résine. On s'en sert dans le pays pour faire des espèces de bougies qui brûlent et éclairent parfaitement. Une autre espèce originaire du Brésil, le *Corypha cerifera,* L., fournit également une matière cireuse employée dans les lieux où croît ce beau palmier, connu des Brésiliens sous le nom de *Carnauba.*

Nous ne parlerons pas des propriétés médicales qui ont été attribuées à certains organes et à certains produits des Palmiers, comme des propriétés alexipharmaques des noix des cocos des Maldives (*Lodoïcea Sechellarum*), de l'action émétique du suc du *Corypha umbraculifera,* L., etc. Cette famille se recommande par trop de titres réels à l'intérêt des hommes, pour qu'on y mêle des propriétés au moins contestables et qui n'ajoutent rien à son importance et à son utilité.

QUATORZIÈME FAMILLE.

COLCHICACÉES — COLCHICACEÆ.

Périanthe coloré (*pl.* 20), pétaloïde, à six divisions formant



Pl. 20. — Colchique d'automne
(*Colchicum autumnale*, L.).

1. Plante fleurissant avant l'évolution des feuilles. — 2. Calice fendu suivant sa longueur. — 3. Les trois carpelles distincts au fond du tube calicinal. — 4. Fruits mûrs. — 5. Graine fendue et montrant la position de l'embryon dans l'endosperme. — 6. Embryon isolé.

quelquefois un tube à la base (*fig.* 1, 2). Six étamines attachées au périanthe (*fig.* 2), opposées aux sépales, ayant les anthères intror-

ses ; style trifide, ou trois styles distincts, trois stigmates. Ovaire à trois côtes saillantes et à trois loges, ou trois carpelles distincts (*fig.* 3), uniloculaires ; ovules nombreux attachés à l'angle rentrant des loges. Capsule triloculaire, souvent tripartie (*fig.* 4) à son sommet, septicide, s'ouvrant en trois valves ou coques complètes par le dédoublement des cloisons, ou enfin, carpelles folliculiformes. Graines pourvues d'un endosperme charnu contenant (*fig.* 5) un embryon cylindrique (*fig.* 6) placé vers le point opposé au hile. Les Colchicacées sont des plantes herbacées, à feuilles alternes, à racine bulbifère (*fig.* 1) ou simplement fibreuse. Elles se distinguent des Liliacées par un style triparti, souvent par trois styles distincts et trois stigmates, par la déhiscence de leurs capsules qui est septicide, c'est-à-dire dont les valves n'entraînent point avec elles les cloisons, tandis qu'elle est loculicide, c'est-à-dire s'ouvrant par le milieu de chaque loge dans les Liliacées.

1re TRIBU. — COLCHICÉES.

Calice prolongé à sa base en un tube plus ou moins long ; styles très-longs.

COLCHIQUE — *COLCHICUM*, L. J.

Le calice est coloré, infundibuliforme (*fig.* 1), longuement tubuleux à sa base ; son limbe campanulé est à six divisions profondes ; les étamines insérées au tube ; les trois carpelles sont soudés par leur partie inférieure et interne : chacun d'eux se termine à son sommet par un long style qui déborde le tube. Le fruit se compose de trois grandes capsules uniloculaires, polyspermes, soudées par leur côté interne (*fig.* 4) et s'ouvrant par leur bord intérieur. Les graines sont arillées.

Les fleurs partent immédiatement d'un bulbe solide (*fig.* 1), sans être portées sur un pédoncule ; elles naissent avant les feuilles.

COLCHIQUE D'AUTOMNE, *Colchicum autumnale*, L., *Sp.* 485 ; Bull., t. 19.

Noms vulgaires : Tue-chien, safran bâtard, veilleuse, veillote. — Parties usitées : Les bulbes et les graines.

Son bulbe est solide et charnu, irrégulièrement ovoïde, comprimé sur l'un de ses côtés, où il offre une gouttière longitudinale profonde

occasionnée par la présence de la tige Il s'en forme chaque année un nouveau à la partie latérale et inférieure du précédent, en sorte que la plante tend à s'enfoncer de plus en plus dans la terre. Les fleurs sont très-grandes, purpurines, rosées, et paraissent au mois de septembre longtemps avant les feuilles; elles sortent au nombre de cinq à six de la terre. Leur tube est extrêmement long (22 à 33 centimètres, suivant la profondeur à laquelle les bulbes sont parvenus): leur limbe est campanulé, à six divisions profondes; les étamines et les styles sont saillants hors du tube; les feuilles ne se montrent qu'en hiver, après la chute des fleurs; elles forment une touffe dressée: elles sont lancéolées, obtuses, luisantes et terminées inférieurement par une gaîne qui embrasse la tige, laquelle est fort courte. La capsule est ovoïde, allongée, glabre, trifide à son sommet, marquée de trois sillons profonds.

Le colchique d'automne est très-commun dans les prés humides, aux environs de Paris et dans presque toute la France. ♃

Propriétés et usages. Les bulbes solides du colchique, outre la fécule qui en forme la base, renferment un principe âcre, stimulant, essentiellement vénéneux, que MM. Pelletier et Caventou ont nommé *vératrine,* parce qu'ils l'ont également rencontré dans les *Veratrum,* qui appartiennent à la même famille. C'est à ce principe très-délétère que l'on doit attribuer les propriétés énergiques des bulbes du colchique, et leur action sur l'économie animale. En effet, ces bulbes agissent à la manière des médicaments drastiques les plus violents, et peuvent occasionner, quand on les donne à dose élevée, une foule d'accidents graves, tels que des coliques, des superpurgations, l'inflammation du canal alimentaire, et même la mort. Plus récemment MM. Geiger et Henc ont retiré des semences de colchique un nouvel alcali végétal, qui se distingue de la vératrine par des caractères assez importants, et qu'ils ont nommé *Colchicine.*

Les préparations de colchique données à doses un peu élevées occasionnent en général un sentiment de chaleur et de sécheresse dans l'estomac, des nausées et une constriction de la gorge fort remarquable; les urines sont généralement augmentées, et bientôt des coliques et des déjections alvines plus ou moins abondantes ne tardent pas à se montrer. Les phénomènes primitifs les plus marqués sont, sans contredit, l'augmentation de la sécrétion uri-

naire et des déjections alvines. Le colchique est donc un médicament diurétique et purgatif.

Mais, pour que ces bulbes de colchique agissent avec quelque énergie, ils doivent être récoltés dans la saison convenable. C'est vers le mois d'août, dans nos climats, qu'on doit les recueillir. A cette époque, en effet, les jeunes bulbes ont acquis toutes leurs propriétés. On doit rejeter les bulbes anciens qui sont flasques, ridés et dépourvus en grande partie de propriétés.

Storck, qui a fait des expériences si multipliées sur la ciguë, l'aconit, la jusquiame, et en général sur toutes les plantes vireuses, a cherché à utiliser l'activité et l'énergie des bulbes de colchique. Ses expériences l'ont amené à reconnaître dans cette substance un médicament diurétique très-puissant, dont les effets sont souvent suivis de succès dans le traitement des hydropisies dites passives. Les préparations dont il faisait le plus souvent usage sont l'*oxymel de colchique* et l'extrait de ces bulbes. La teinture des bulbes, et surtout celle des graines de colchique, avait été recommandée comme un remède fort énergique dans la goutte et le rhumatisme chronique, par le même Storck, et par Sir Ev. Home et un grand nombre d'autres praticiens anglais ou allemands. M. Jules Cloquet a de nouveau appelé l'attention sur cette préparation, dont il a obtenu des succès marqués. La teinture des bulbes se donne à la dose de 25 à 30 gouttes que l'on augmente graduellement de 10 en 10, et qu'on peut porter jusqu'à 150 gouttes, à prendre le matin dans un verre d'eau édulcorée. La teinture des graines est plus énergique; 10 gouttes agissent avec plus de force que 25 de celle des bulbes, et 50 a été le maximum auquel il en ait porté la dose. La teinture, soit des bulbes, soit des semences du colchique, dit M. le docteur Godard (*Arch. gén. de méd.*, décembre 1826, p. 603), a deux modes d'action bien distincts : tantôt elle agit comme purgatif, et même quelquefois comme purgatif assez énergique, puis un peu comme sédatif du système nerveux ; tantôt elle n'augmente nullement les sécrétions intestinales, et agit seulement sur le système nerveux, mais d'une manière bien plus prononcée. Ainsi cette teinture, même dans le premier cas, a un grand avantage sur les purgatifs; car, outre qu'elle a les mêmes propriétés qu'eux, elle jouit aussi d'une action spéciale qui n'est pas la moins importante. Lorsqu'un individu

affecté de rhumatisme a pris une certaine dose de teinture de colchique, outre l'augmentation des sécrétions alvines, qui a fréquemment lieu, il éprouve dans tous les membres, mais surtout dans la partie affectée, suivant le trajet des cordons nerveux, une chaleur douce, quelquefois accompagnée d'un sentiment de fourmillement; d'autres fois le malade, qui ressentait dans le membre rhumatisant un sentiment de froid, y éprouve bientôt une chaleur assez vive, qui le porte au mouvement.

L'action purgative des préparations de colchique est loin d'être constante. C'est ainsi que M. le docteur Want, en Angleterre, rapporte qu'il s'est servi avec beaucoup d'avantage de la teinture alcoolique des colchiques, contre les affections goutteuses, sans que ce médicament déployât en aucune manière d'action purgative. Ce praticien est même le premier qui en ait fait usage contre la goutte et le rhumatisme. Les observations de Sir Ev. Home sont postérieures à celles du docteur Want.

M. le docteur Monneret (*Arch. gén. de méd.*, mars 1844) a fait récemment d'assez nombreuses expériences sur la teinture des bulbes de colchique administrée contre le rhumatisme articulaire. Il l'a donnée à la dose de 4 à 16 grammes dans les vingt-quatre heures à vingt-cinq rhumatisants. Selon ce médecin, le colchique n'a aucune propriété *spécifique* contre le rhumatisme. Ce médicament est souvent sans action marquée contre cette maladie et quand il agit et que la guérison coïncide avec son usage, c'est dans le plus grand nombre des cas que la maladie dure déjà depuis longtemps. La teinture de colchique n'agit que comme révulsif. Elle a en effet une action très-énergique sur le canal digestif; elle cause des nausées, quelquefois le vomissement et une diarrhée souvent très-abondante. Ces résultats, comme on le voit, sont en opposition avec ceux que le docteur Want a obtenus en Angleterre, ce dernier prétendant au contraire que le colchique n'agit pas comme purgatif.

M. le professeur Chelius a observé le premier le mode d'action du vin préparé avec les semences de colchique sur la composition chimique de l'urine. Ainsi, chez un goutteux auquel il administrait ce médicament, l'urine, avant qu'il en fît usage, contenait 0,069 d'acide urique libre ou combiné avec l'ammoniaque; quatre jours après, la proportion était de 0,076; le huitième jour, 0,091, et le douzième 0,102; en sorte que dans l'espace de

douze jours, la proportion d'acide urique se trouva presque doublée dans la même quantité d'urine. Le même médecin dit que le vin de colchique convient également dans l'arthritis aigu et chronique. Il n'a jamais vu d'accidents résulter de son emploi, surtout quand on l'administre à dose convenable. Ainsi il commence par 20 à 30 gouttes que l'on augmente graduellement (*Arch. gén. de méd.*, septembre 1828).

Dans le journal intitulé : *The medico-chirurgical Review* (octobre 1827), on trouve rapporté un cas de prurigo traité avec succès par le docteur Elliotson, au moyen du vin de colchique donné à la dose de deux grammes trois fois par jour, et continué pendant trois semaines.

En résumé le colchique est un médicament énergique agissant surtout sur la sécrétion urinaire et la sécrétion muqueuse intestinale. Il peut être utile comme révulsif dans certaines hydropisies dites passives et dans quelques cas de goutte et de rhumatisme.

C'est à une autre espèce de ce genre, le *Colchicum variegatum*, L., que quelques auteurs rapportent les tubercules charnus qu'on trouve dans le commerce sous le nom d'*hermodactes*. Ces tubercules sont d'une forme arrondie, marqués d'un sillon longitudinal sur l'un de leurs côtés, avec une cicatrice au bas de ce sillon. Ils sont blanchâtres et amylacés, d'une saveur âcre, sans odeur marquée. On les employait jadis comme purgatifs; ils sont inusités aujourd'hui. D'autres les ont attribués à l'*Iris tuberosa*, L., quelques-uns à une espèce de fritillaire.

2e TRIBU. — VÉRATRÉES.

Sépales distincts, sessiles, non soudés en tube à leur base ; styles courts.

VÉRATRE — *VERATRUM*, L. J.

Calice étalé, à six divisions glanduleuses à la base; étamines dressées, attachées à la base des divisions ; trois pistils distincts au centre de la fleur, trois capsules allongées uniloculaires; fleurs polygames disposées en panicule.

VÉRATRE BLANC, *Veratrum album*, L., *Sp.* 1476; Bull., t. 155.

Nom pharmaceutique : Elleborus albus. — Noms vulgaires : Ellébore blanc, varaire.
Partie usitée : La racine.

Sa racine est pivotante, tuberculeuse, charnue, allongée, de la grosseur du pouce, recouverte d'un grand nombre de fibrilles grisâtres. La tige est dressée, glabre, striée, haute d'environ 65 centimètres, terminée par une panicule de fleurs verdâtres. Ses feuilles sont sessiles, amplexicaules, ovales, aiguës, entières, marquées de plis longitudinaux. Cette plante croît dans les pâturages élevés de l'Auvergne, du Dauphiné, du Jura, de la Provence, des Alpes, etc. ♃

Propriétés et usages. La racine d'ellébore blanc, réduite en poudre, est un médicament drastique des plus violents. On l'employait autrefois à la dose de 2 à 4 décigram., dans les hydropisies, la manie, etc. On ne le met plus en usage aujourd'hui. MM. Pelletier et Caventou ont retiré de l'analyse de cette racine les principes suivants : 1° Une matière grasse composée d'élaïne et de stéarine; 2° du gallate acide de *vératrine ;* 3° une matière colorante jaune; 4° de l'amidon ; 5° de la gomme; 6° du ligneux (*Ann. de chim.*, t. 14, p. 81).

SCHOENOCAULE — *SCHŒNOCAULON*, Asa Gray, *in Ann. Lyc. New-York*, IV, 127.

ASAGRÆA, Lindley, *Bot. reg.*, 1839, t. 33.

Fleurs hermaphrodites ; calice de six sépales allongés, obtus, dressés, concaves à leur base, non glanduleux; étamines insérées à la base des sépales et plus longues qu'eux ; trois carpelles soudés ensemble ; styles très-courts ; capsule triloculaire, mince, se partageant en trois coques s'ouvrant par leur côté interne; graines un peu ailées dans leur partie supérieure.

Plantes à bulbe tuniqué, ovoïde, et à feuilles étroites et très longues.

SCHŒNOCAULE CÉVADILLE, *Schœnocaulon officinale*, Asa Gray, *l. c.*

Veratrum officinale, Schlecht, *in Linnæa*, VI, 45.

Helonias officinalis, Don, *in Edimb. new philos. Journ.*, oct. 1832, p. 234.

Asagræa officinalis, Lindl., *Bot. reg.*, 1839, t. 33.

Nom pharmaceutique : Sabadilli semen. — Noms vulgaires : Cévadille, poudre de capucin. Partie usitée : Les fruits.

Plante bulbeuse, à feuilles étroites, linéaires, carénées, vertes, aiguës, ayant la longueur de la hampe. Hampe atteignant quelquefois une hauteur de 1 mètre 50 centimètres, cylindrique glabre, terminée par un épi de fleurs blanches, presque sessiles, de grandeur moyenne, très-nombreuses. Chacune d'elles se compose d'un calice formé de six sépales distincts, allongés, à peine aigus, concaves à leur base ; de six étamines libres, à peu près de la longueur des filets, à anthères uniloculaires cordiformes, obtuses, s'ouvrant en deux valves par toute leur circonférence. Les carpelles au nombre de trois sont dressés, glabres, un peu plus courts que le calice. Le fruit se compose de trois capsules ou follicules d'abord rapprochés et en partie soudés par leur côté interne, puis distincts et s'ouvrant par une fente longitudinale. Les graines sont réticulées, allongées et terminées en aile à leur partie supérieure.

Cette plante croît au Mexique et dans quelques parties de l'Amérique du Nord.

Propriétés et usages. On a pendant longtemps ignoré quelle était positivement la plante dont les capsules formaient la cévadille du commerce. Tour à tour rapportée aux genres *Veratrum* et *Helonias*, on a plus tard reconnu qu'elle constituait un genre distinct. M. Lindley lui avait donné le nom d'*Asagræa*. Mais déjà M. Asa Gray, botaniste distingué de New-York, auquel le célèbre botaniste anglais dédiait ce genre, l'avait lui-même décrit antérieurement sous le nom de *Schœnocaulon*, qui doit être adopté définitivement.

Ce sont les capsules avec leurs graines que l'on met en usage. Elles sont globuleuses, rougeâtres, à trois loges minces, dont chacune renferme deux graines noirâtres, allongées, anguleuses et ailées.

La cévadille est un médicament dangereux, dont quelques praticiens prudents proscrivent l'usage interne. En effet, elle est douée

d'une âcreté violente qui la rend presque cathérétique. Cependant plusieurs auteurs l'ont administrée à l'intérieur pour combattre le *tœnia*. Schmuker en porte même la dose jusqu'à 2 grammes en poudre.

Mais aujourd'hui on emploie fort peu ce médicament, et quand on le met en usage, c'est seulement à l'extérieur, pour détruire les poux qui pullulent en trop grande abondance dans certaines parties. Encore a-t-on vu cette application externe de la cévadille sur la tête produire des vertiges, des convulsions, et même la mort.

M. le docteur Foullioux, de Lyon (*Journ. Conn. méd. chir.*, juin 1842, p. 249), ayant appris qu'au Mexique la cévadille est employée avec succès contre la rage, administra 60 centigrammes de cette substance en poudre à un malade présentant tous les signes de l'hydrophobie, et qui avait été mordu en effet par un chien enragé. Il tira en même temps 500 grammes de sang au moyen de ventouses appliquées à la région mastoïdienne. Ces moyens réussirent parfaitement. Dès le lendemain le malade put boire et se rétablir rapidement. C'est un moyen à expérimenter.

C'est dans la graine de cévadille que MM. Pelletier et Caventou ont d'abord rencontré la base salifiable végétale à laquelle ils ont donné le nom de *vératrine*. Depuis ils l'ont retrouvée dans la racine de l'ellébore blanc (*Veratr. album*) et dans le bulbe du colchique d'automne (voyez plus haut). Voici le résultat de leur analyse (*Ann. de chim.*, t. 14, p. 69) : gallate acide de *vératrine*; acide particulier et odorant nommé *cévadique*; matière grasse composée d'élaïne et de stéarine ; cire; matière colorante jaune; gomme et ligneux.

Cette analyse est, comme on voit, à peu près identique avec celle de la racine d'ellébore blanc, que nous avons donnée à la page 117.

M. Couerbe a prouvé que la vératrine obtenue par les procédés de MM. Pelletier et Caventou n'est pas pure, et qu'elle contient : 1° une matière noire poisseuse; 2° une résine brune insoluble dans l'eau, ayant quelques propriétés alcalines (*vératrin*) ; une substance soluble dans l'eau, incristallisable, également alcaline (*sabadillin*) ; et enfin, un principe alcalin cristallisable, insoluble dans l'eau et soluble dans l'éther, la *sabadilline*.

Nous ajouterons à ce que nous avons dit de l'action de la véra-

trine sur l'économie animale, qu'elle donne la mort à la dose de quelques centigrammes, et qu'elle irrite principalement les membranes muqueuses, puisqu'une quantité extrêmement faible portée dans les narines produit le plus violent éternument. Ce principe ne sature les acides qu'imparfaitement ; c'est-à-dire, qu'il forme avec ceux-ci des sels toujours acides, et ne rougit pas par l'acide nitrique concentré, caractère que présentent les alcalis végétaux, excepté la delphine et la picrotoxine.

Depuis quelques années on emploie assez fréquemment en médecine la vératrine. Ce sont surtout les Anglais qui en font usage, sous la forme d'une teinture alcoolique. On l'emploie avec avantage en frictions contre les affections arthritiques et rhumatismales, selon la méthode du docteur Turnnbul.

Propriétés et usages des plantes de la famille des Colchicacées.

Les plantes qui constituent la famille des Colchicacées sont remarquables par l'uniformité de leur mode d'action sur l'économie animale. Toutes sont très-âcres, irritantes à divers degrés, et par suite purgatives et diurétiques quand on les administre intérieurement et à dose convenable. Indépendamment du colchique, de l'ellébore blanc et de la cévadille, dont nous avons donné précédemment la description, nous pourrions citer ici un grand nombre d'autres espèces jouissant des mêmes propriétés médicales et qui dans les pays où elles croissent sont employées aux mêmes usages. On doit en général se défier des plantes de cette famille, qui sont toutes plus ou moins vénéneuses.

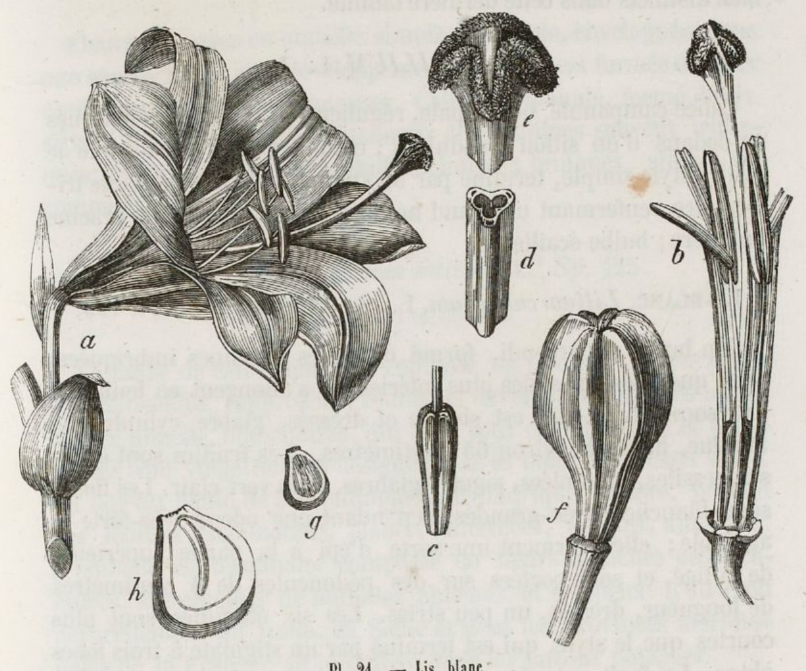
QUINZIÈME FAMILLE.

LILIACÉES — LILIACEÆ.

Lilia et *Asphodeli*, Juss.

Le calice est coloré, pétaloïde, formé de six sépales (*fig. a*), quelquefois soudés par leur base et constituant un calice gamosépale, plus ou moins tubuleux ; les étamines libres (*fig. b*) et opposées aux sépales sont au nombre de six. Le pistil est libre et

supère ; l'ovaire (*fig. c*), de forme variée, offre trois loges, renfermant ordinairement plusieurs ovules attachés sur deux rangées à



Pl. 21. — Lis blanc.

(*Lilium candidum*, L.).

a. Fleur entière. — *b*. Étamines et pistil. — *c*. Ovaire. — *d*. Partie supérieure du style, creuse. — *e*. Stigmate à trois lobes. — *f*. Fruit. — *g*. Graine. — *h*. Graine coupée suivant sa longueur.

l'angle rentrant de chaque loge. Le style, qui manque quelquefois, est simple et terminé par un stigmate (*fig. e*) ordinairement trilobé. Le fruit est une capsule triloculaire (*fig. f*), à trois valves : dont la déhiscence est loculicide, c'est-à-dire qu'elle se fait par le milieu de chaque loge, les valves emportant chacune une des cloisons. Les graines (*fig. g*) sont nombreuses. Leur embryon axile et cylindrique est placé (*fig. h*) dans un endosperme charnu. La racine est souvent bulbifère, rarement fibreuse. La tige est herbacée, rarement frutescente ou ligneuse ; les feuilles alternes, quelquefois verticillées.

Cette famille est parfaitement bien caractérisée. Elle diffère surtout des Colchicacées par ses carpelles complétement soudés dans

toutes leurs parties et par conséquent par son style simple et son stigmate trilobé, tandis qu'il y a trois styles et trois stigmates bien distincts dans cette dernière famille.

LIS — *LILIUM*, L. J.

Calice campanulé, hexasépale, régulier (*fig. a*) ; sépales marqués en dedans d'un sillon glanduleux ; étamines plus courtes que le pistil ; style simple, terminé par un stigmate trigone ; capsule triloculaire, renfermant un grand nombre de graines aplaties ; racine bulbifère ; bulbe écailleux.

LIS BLANC, *Lilium candidum*, L., *Sp.* 443 ; Red., *Lil.*, t. 199.

Son bulbe est arrondi, formé d'écailles charnues imbriquées, dont quelques-unes des plus intérieures s'allongent en feuilles à leur sommet. La tige est simple et dressée, glabre, cylindrique, feuillue, haute d'environ 65 centimètres. Les feuilles sont éparses, sessiles, lancéolées, aiguës, glabres, d'un vert clair. Les fleurs sont blanches, très-grandes, répandant une odeur très-forte et agréable ; elles forment une sorte d'épi à la partie supérieure de la tige, et sont portées sur des pédoncules de 3 centimètres de longueur, dressés, un peu striés. Les six étamines sont plus courtes que le style, qui est terminé par un stigmate à trois lobes obtus. Le fruit est une capsule triloculaire, obovoïde et à six angles. Le lis est originaire d'Orient ; on le cultive dans tous les jardins, à cause de la beauté et de l'odeur suave de ses fleurs. ♃

Propriétés et usages. On ne fait plus maintenant usage dans la thérapeutique que des bulbes ou *ognons de lis*. Ils sont formés d'écailles imbriquées, épaisses, charnues, remplies d'une grande quantité de mucilage et d'amidon, auxquels se joint une petite quantité d'un principe âcre. On prépare avec ces bulbes, cuits sous les cendres, des cataplasmes légèrement excitants, dont on fait un fréquent usage pour accélérer la résolution ou provoquer la suppuration, dans les abcès sous-cutanés. Quant à l'*eau distillée* de fleurs de lis, vantée comme antispasmodique, et à l'*huile* dans laquelle on faisait macérer ces fleurs, on ne les emploie plus aujourd'hui.

AIL — *ALLIUM*, L. J.

Fleurs disposées en ombelle simple ou sertule, enveloppées dans une spathe avant leur développement, laquelle est formée de deux écailles sèches et membraneuses. Calice campanulé, formé de six sépales distincts, dressés ; filaments des étamines souvent trifurqués au sommet. Racine bulbifère ; bulbe à tuniques, simple ou composé.

AIL COMMUN, *Allium sativum*, L., *Sp.* 425.

Nom vulgaire : Ail, ail cultivé.

Le bulbe de cette plante est composé de plusieurs autres petits bulbes ovoïdes, rapprochés, réunis, et enveloppés dans des membranes minces, blanchâtres, qui leur sont communes. Ces petits bulbes sont vulgairement désignés sous le nom de *gousses d'ail*. La tige est haute de 50 centimètres, cylindrique, glabre, portant des feuilles engaînantes, planes, lancéolées, étroites, allongées. L'ombelle est terminale, composée de fleurs blanches pédonculées, entremêlées de bulbilles charnus et écailleux. L'ail croît naturellement en Italie, en Sicile et dans les provinces méridionales de la France : on le cultive dans les jardins potagers.

Propriétés et usages. Les bulbes de l'ail cultivé ont une odeur forte et piquante, une saveur âcre et brûlante, principalement due à une huile volatile très-odorante, de couleur jaune. Ils contiennent de plus de l'albumine, du soufre, une matière sucrée et un peu de fécule. L'ail est une substance très-stimulante. Dans l'économie domestique on l'emploie comme assaisonnement. Les habitants des contrées méridionales en font une grande consommation, surtout en Provence et en Espagne. L'ail est également employé comme médicament. Il paraît exercer une action assez énergique sur les organes de la sécrétion urinaire. Quelques praticiens en ont vanté l'usage dans les rétentions d'urine, surtout celles qui dépendent de l'atonie de la vessie ; mais c'est principalement comme vermifuge qu'il est plus fréquemment mis en usage. On administre quelques gouttes du suc exprimé de ses bulbes sur un morceau de sucre, ou bien on les mélange crus ou cuits avec

les aliments. Appliqué sur la peau, l'ail peut en occasionner la rubéfaction.

Ail poireau, *Allium porrum*, L., *Sp*. 423.

Nom vulgaire : Poireau.

La racine est fibreuse ; les feuilles sont planes, un peu canaliculées, allongées, aiguës, longues de 33 centimètres et plus, engaînantes, serrées les unes contre les autres, et charnues à leur base, de manière à représenter un bulbe blanc, ovoïde, allongé, peu renflé, dont toutes les tuniques se sont changées en feuilles qui environnent étroitement la tige simple, cylindrique, haute de 60 à 80 centimètres; l'ombelle est globuleuse, composée de fleurs petites et d'un blanc verdâtre. Cette plante est cultivée dans les jardins potagers ; elle est moins âcre que l'ail et l'ognon ordinaire. Elle est plus mucilagineuse; son usage est très-favorable aux personnes affectées de catarrhe chronique de la vessie.

Ail ognon, *Allium cepa*, L., *Sp*. 431.

Nom vulgaire : Oignon ou ognon des cuisines.

Son bulbe est arrondi, ventru, quelquefois ovoïde, allongé, d'une grosseur très-variable, composé de tuniques épaisses, charnues, distinctes, et recouvert extérieurement de membranes sèches, minces, scarieuses, d'un jaune doré, ou blanches. Sa hampe est nue, cylindrique, haute d'environ 65 centimètres, creuse intérieurement, et plus renflée vers sa partie moyenne, ses feuilles sont également creuses, cylindriques, terminées en pointe à leur sommet, et un peu plus courtes que la hampe. Ses fleurs blanchâtres forment un sertule capitulé ovoïde. Elles sont fort nombreuses et peu ouvertes. On cultive abondamment cette plante pour recueillir son bulbe, fort usité dans les préparations culinaires.

Propriétés et usages. Lorsqu'il est cru, l'ognon a une odeur forte, piquante, une saveur âcre et un peu sucrée ; il perd cette âcreté par la cuisson, et il est alors assez nourrissant, mais en général difficile à digérer, et donnant souvent des rapports désagréables et nidoreux. L'ognon cru, appliqué sur la peau, en détermine la rubéfaction, à la manière des sinapismes : on peut donc en faire

des cataplasmes irritants. On l'a surtout employé à l'intérieur comme diurétique. Les bulbes d'ognons sont composés, d'après les recherches de Fourcroy et de Vauquelin, 1° d'une huile blanche, âcre, volatile, tenant en dissolution du soufre, qui la rend fétide; 2° d'une matière végéto-animale analogue au gluten, et susceptible de se concréter par la chaleur; 3° de beaucoup de sucre incristallisable; 4° d'une grande quantité de mucilage semblable à la gomme arabique; 5° d'acide phosphorique tant libre que combiné à la chaux, d'acide acétique et d'un peu de citrate calcaire, 6° et de fibre végétale.

C'est à l'huile volatile que l'ognon doit sa propriété irritante que la cuisson lui enlève presque entièrement. Le principe gommeux sucré y est alors si abondant, qu'on s'en sert souvent comme d'un excellent topique émollient et résolutif. Cependant malgré cette grande quantité de sucre, il n'a pu éprouver de fermentation vineuse lorsqu'on l'a soumis à une température de 18 à 20 degrés. Le sucre avait bien disparu; mais il paraît qu'au lieu de se transformer en alcool, comme cela arrive ordinairement, ses principes s'étaient convertis en acide acétique et en mannite, substance qui, comme nous le verrons par la suite, constitue la majeure partie de la manne. Nous observerons d'une manière générale, que tous les bulbes de Liliacées contiennent du mucilage presque identique avec la gomme arabique. Il est surtout très-abondant dans ceux de la *Scilla nutans* D. C. ou *Hyacinthus non scriptus* L., plante qui est assez commune dans les bois des environs de Paris.

Propriétés médicales du genre AIL *en général.* Il est peu de genres, non-seulement dans cette famille, mais encore dans tout le règne végétal, où les propriétés médicales offrent plus d'ensemble et d'analogie que parmi les aulx. Toutes les espèces en effet ont des bulbes charnus qui contiennent, outre le mucilage, de la fécule, du soufre, une huile volatile très-âcre, piquante, qui leur donne des propriétés stimulantes fort remarquables. Ces propriétés existent, non-seulement dans les bulbes, mais encore dans les feuilles, qui offrent et la même odeur et la même saveur.

Indépendamment des trois espèces dont nous avons donné la description, plusieurs autres sont également employées dans les préparations culinaires. Telles sont la ciboule (*Allium fistulosum*,

L.), l'échalotte (*Allium ascalonicum*), la civette (*A. schœnoprasum*), la rocambolle (*A. scorodoprasum*), etc. Toutes jouissent des mêmes propriétés, et ne diffèrent que par quelque nuance dans la saveur.

SCILLE — *SCILLA*, L. J.

Calice pétaloïde formé de six sépales étalés, un peu réunis par la base; étamines à filets simples; style terminé par un stigmate légèrement trilobé. Racine bulbifère, bulbes à tuniques; fleurs disposées en grappes simples.

SCILLE OFFICINALE, *Scilla maritima*, L., *Sp.* 440; Blackw., t. 591; Red., *Lil.*, t. 116.

Nom pharmaceutique : Scillæ vel squillæ radix. — Partie usitée : Les écailles du bulbe.

Le bulbe de la scille est ovoïde, arrondi, de la grosseur des deux poings, formé intérieurement de tuniques charnues et blanches, recouvert extérieurement de membranes minces d'une couleur brune foncée. Les feuilles sont radicales, lisses, luisantes, d'un vert foncé, ovales, lancéolées, aiguës, un peu onduleuses. La hampe, qui pousse toujours avant les feuilles, est droite, élancée, simple, haute de 65 centimètres à 1 mètre, couverte dans sa moitié supérieure de fleurs blanches, pédonculées, formant un long épi terminal; chaque fleur est accompagnée d'une bractée linéaire aiguë, à peu près de la longueur du pédoncule. Le calice est pétaloïde, à six divisions très-profondes, presque étalées. Les étamines, à peu près de la longueur du calice, sont insérées à sa base interne; les filets sont planes et subulés. L'ovaire est surmonté d'un style simple, que termine un stigmate très-petit, obscurément trilobé. La capsule est trigone, à trois loges, et s'ouvre en trois valves.

La scille officinale ou maritime croît sur les bords sablonneux de l'Océan et de la Méditerranée. Je l'ai cueillie aux environs de Grasse, de Nice, et sur les plages maritimes de la Sicile, où elle est excessivement commune. Elle fleurit en août. ♃

Propriétés et usages. On n'emploie que les écailles du bulbe, lorsqu'elles ont été préalablement desséchées; on rejette les plus extérieures, qui sont sèches, et les plus intérieures, qui sont presque inertes. Leur couleur est rosée quand elles sont sèches. On les

désigne alors communément sous le nom de *Squammes de scille.* Leur saveur est âcre et amère, leur odeur est presque nulle. M. Vogel a trouvé dans ces écailles : 1° un principe particulier très-amer, soluble dans l'eau et dans l'alcool, qui paraît être le principe actif, et auquel il a donné le nom de *Scillitine;* 2° de la gomme ; 3° du tannin ; 4° du citrate de chaux ; 5° de la matière sucrée ; 6° de la fibre ligneuse ; 7° enfin un principe âcre qu'il n'a pu isoler.

Selon M. Tilloy, pharmacien à Dijon, la scillitine de M. Vogel n'est qu'un mélange de sucre incristallisable, et de deux matières, l'une excessivement âcre, et l'autre très-amère. M. Planche avait également trouvé du tartrate de chaux dans les squammes de la scille. La scille fraîche contient un principe âcre et vésicant, mais très-volatil, car il n'existe plus dans son eau distillée, ainsi que Vogel l'a expérimenté sur lui-même, en buvant jusqu'à 180 grammes de cette eau distillée.

La scille est un médicament indigène d'une grande énergie. A dose élevée c'est un poison narcotico-âcre. Elle porte dans le système nerveux une perturbation profonde et irrite fortement les organes digestifs, mais à dose plus faible, son action se borne à exciter la sécrétion muqueuse des bronches et celle des organes urinaires. Aussi l'emploie-t-on surtout comme *expectorante et diurétique*. Mais, pour être efficace, elle ne doit être administrée que quand les organes avec lesquels elle est mise en contact ont besoin d'être excités ; dans le cas contraire, elle aggraverait les accidents. Ainsi, dans les catarrhes pulmonaires chroniques, surtout chez les vieillards, la scille facilite l'expectoration. De même on ne devra la mettre en usage, comme diurétique, que dans les leucophlegmasies, les hydropisies passives, etc.

On administre ordinairement la scille en poudre. C'est la forme la plus simple et la plus usitée. On peut aussi préparer un extrait de scille en écrasant les squammes fraîches, filtrant et faisant évaporer jusqu'à consistance convenable. Cet extrait a toutes les propriétés de la plante, et peut être employé dans les mêmes circonstances. On administre la scille en poudre, sous la forme de pilules ou de bols, depuis un décigramme jusqu'à un demi-gramme fractionnée en plusieurs prises ; le vin, le vinaigre se chargent facilement des principes de la scille, on les administre l'un et l'autre à

des doses variées suivant les cas et les individus. On fait aussi très-souvent usage de l'oxymel scillitique préparé avec le miel et le vinaigre scillitique.

Dans ces derniers temps, M. le docteur Coudray a publié (*Bull. de thérap.*) des observations qui tendent à établir que la teinture de scille et celle de digitale appliquées à l'extérieur ont opéré la résorption du liquide amassé dans la tunique vaginale et les articulations. C'est, du reste, un moyen qui peut être essayé sans inconvénients.

ALOÈS — *ALOE*, L. J.

Calice tubuleux cylindracé, à six divisions profondes et inégales; six étamines attachées à la base du calice; style court, terminé par un stigmate trilobé. Les Aloès sont des plantes à racines vivaces et fibreuses, à feuilles très-épaisses et succulentes, et dont les fleurs sont disposées en épi ou en panicule rameuse.

ALOÈS PERFOLIÉ, *Aloe perfoliata*, Lamk., *Dict.*, I, p. 88.

Noms pharmaceutiques : Aloe socotrina, Al. hepatica, Al. caballina. — Partie usitée : Le suc épaissi.

Sa racine est fibreuse. Ses feuilles, rassemblées en rosette à la base de la tige, sont épaisses, charnues, allongées, aiguës, longues de 20 à 25 centimètres, larges de 8 à 12, dentelées sur les bords; elles sont amplexicaules, et d'une couleur verte glauque, parsemées de quelques verrues blanchâtres et épineuses. La hampe est haute d'environ 65 centimètres, recouverte d'écailles dressées, aiguës; les fleurs sont rouges, pendantes à l'époque de la floraison, dressées avant leur épanouissement, et forment une grappe allongée. Ces fleurs sont tubuleuses; les étamines sont un peu plus longues que le calice; la capsule est ovoïde, allongée, à trois loges, marquée de trois sillons longitudinaux.

Cette plante, originaire d'Afrique, a ensuite été transportée en Amérique et en Asie, où elle réussit parfaitement. ♃

ALOÈS EN ÉPI, *Aloe spicata*, L., *Suppl.* 205.

Cette espèce, très-rapprochée de la précédente, a également ses fleurs en épi, mais elles sont campanulées et non tubuleuses; les

feuilles sont planes, moins épaisses et dentées. Elle est, du reste, fort mal connue, quant à ses autres caractères botaniques. Elle croît au cap de Bonne-Espérance. ♃

Propriétés médicales et usages. Ce sont ces deux plantes, et quelques autres espèces voisines du même genre, comme les *Aloe linguæformis*, *A. socotrina, A. arborescens*, *A. Commelini*, etc., qui fournissent le médicament connu sous le nom d'*aloès*. C'est une substance extracto-résineuse, solide, en masses plus ou moins considérables. Elle offre cinq variétés principales, qui portent les noms d'*aloès sucotrin*, *aloès du Cap*, *aloès hépatique*, *aloès caballin* et *aloès des Barbades*. Ces espèces ou sortes commerciales sont préparées par différents procédés. 1° On coupe les feuilles et on les place dans des tonneaux ou dans de grands vases, de manière que leur partie coupée soit inférieure et le suc contenu s'en écoule naturellement. On le fait ensuite évaporer à l'air, ce procédé doit certainement donner l'espèce la plus pure. 2° On coupe les feuilles, on les écrase, on en exprime le suc, qui est ensuite évaporé à l'air. 3° Les feuilles sont coupées par tranches, on verse dessus de l'eau, on les fait macérer pendant quelque temps, et cette eau est ensuite évaporée et amenée à la consistance d'extrait.

1° L'*aloès sucotrin* ou *socotrin*, ainsi nommé parce qu'autrefois on le tirait de l'île de Socotora, située à l'entrée de la mer Rouge, est la plus pure de ces variétés. Il est en masses d'un brun foncé, luisantes et comme vernies, d'une odeur aromatique et agréable, d'une saveur très-amère, d'une couleur rouge jaunâtre avec un reflet pourpre. Il se ramollit aisément sous les doigts, sa cassure est résineuse et brillante; sa poudre est d'un beau jaune doré. MM. Bouillon-Lagrange et Vogel l'ont trouvé composé d'extractif, 68; de résine, 32. Il se dissout en partie dans l'eau froide, et en totalité dans l'eau bouillante. A cette espèce paraît appartenir l'*aloès lucide*, répandu depuis quelques années dans le commerce, et qui est la sorte la plus pure. Selon M. Braconnot, l'aloès serait un principe particulier que ce chimiste propose de nommer principe *amer résineux*. Pour M. Berzélius l'aloès est une matière altérée par l'air et se compose primitivement d'un seul principe également soluble dans l'eau et dans l'alcool; mais l'air y produit un corps plus coloré (apothême) insoluble dans l'eau

froide, soluble dans l'alcool, et qui se précipite quand on dissout l'alcool dans l'eau bouillante.

Cette espèce est très-rare en France. On l'apporte de Bombay en Angleterre, enfermée dans des peaux de buffle. Suivant Ainslie, cet aloès n'est pas récolté dans l'Inde. On l'y apporte de l'île de Socotora où on l'extrait de l'*Aloe spicata*. M. Guibourt, au contraire, croit cette espèce produite par l'*A. perfoliata*.

2° L'*aloès du Cap :* en masses assez volumineuses, d'un brun foncé avec un reflet verdâtre ; réduit en lames minces, il est rouge, sa poudre jaune avec un reflet verdâtre ; sa saveur est très-amère, son odeur forte, aromatique et peu agréable. Il vient du cap de Bonne-Espérance et on le croit produit par l'*Aloe spicata*. Cette espèce est commune en France où on la désigne improprement sous le nom d'*aloès sucotrin*.

3° L'*aloès hépatique*, ainsi nommé à cause de sa couleur rouge foncée, assez analogue à celle du foie, contient quelques matières étrangères. Il est moins pur, et formé d'extractif 52, de résine 42, et de matière albumineuse 6 ; son odeur est forte, semblable à celle de l'aloès sucotrin, sa saveur amère, sa poudre d'un jaune rougeâtre. Il n'est soluble en totalité ni dans l'eau froide, ni dans l'eau bouillante.

4° L'*aloès caballin*, le moins estimé, le plus impur, employé seulement dans la médecine vétérinaire, est presque noir et contient, outre les principes des deux autres variétés, du sable et une grande quantité de matières étrangères.

5° En Angleterre on trouve dans le commerce une cinquième sorte qu'on nomme *aloès des Barbades*. Il est contenu dans de grandes calebasses ; il est d'une teinte rougeâtre et terne, devenant presque noire à sa surface ; son odeur est forte, aromatique, assez analogue à celle de la myrrhe ; sa poudre est d'un jaune rougeâtre sale. On le croit produit par l'*Aloe sinuata* de Willdenow.

L'aloès est un médicament tonique, dont l'action se porte spécialement sur les organes de la digestion : donné à petites doses, il stimule l'estomac et facilite la digestion. Si cette dose est portée à 3 ou 5 décigrammes, cette action s'étend aux intestins, et paraît en quelque sorte se concentrer vers leur partie inférieure ; l'aloès est alors un purgatif tonique, qui devient drastique si la dose est un peu augmentée.

Si l'on continue quelque temps l'usage de l'aloès, il détermine vers le rectum une fluxion sanguine; les vaisseaux hémorroïdaux se gonflent, se distendent, et le rectum devient le siége d'une fluxion intense. Les praticiens mettent à profit ce mode d'action de l'aloès, et l'administrent souvent pour produire une révulsion chez les sujets menacés de congestion cérébrale. On le donne également comme emménagogue, dans l'aménorrhée ; mais il est plus sage de n'y point avoir recours dans cette maladie.

Les préparations dans lesquelles entre l'aloès sont trop nombreuses pour pouvoir les rapporter toutes ici ; nous nous contenterons de citer les élixirs de Garus, de propriété de Paracelse, de longue vie, les pilules de Bontius, les grains de santé, etc. Sa dose est de 1 à 2 décigrammes comme tonique, de 3 à 6 décigrammes comme purgatif. Son usage trop longtemps prolongé, surtout lorsqu'on l'administre à des doses élevées, peut occasionner à la longue des accidents graves.

Propriétés et usages des Liliacées.

Si nous en exceptons le genre Aloès, ce sont principalement les bulbes de cette famille qui contiennent les principes les plus actifs : ainsi ceux de l'ail, de l'ognon, de la scille, sont les organes que la matière médicale ou l'économie domestique réclament. Mais dans les aloès, au contraire, ce sont les feuilles qui recèlent les principes véritablement médicamenteux. Cependant, si l'on réfléchit un instant que les bulbes ne sont que des bourgeons dont les feuilles ne sont pas développées et sont restées à l'état d'écailles, on verra alors l'analogie parfaite qui existe entre les feuilles de l'aloès et les bulbes des autres Liliacées, et cette anomalie apparente disparaîtra entièrement.

Deux genres de principes se rencontrent surtout dans les bulbes des Liliacées, savoir : 1° Le sucre, l'amidon et un mucilage ; 2° une substance amère à laquelle se joint quelquefois un autre principe âcre et volatil. Lorsque les premières de ces substances sont prédominantes, ces bulbes peuvent servir d'aliment, comme on le remarque, par exemple, dans l'ognon, le poireau, l'ail, surtout quand la cuisson a enlevé le principe âcre et volatil, etc. Si, au contraire, le principe amer est très-abondant, ils agissent alors, et sont employés comme médicaments. C'est ce qui a lieu pour la scille et les

aloès, et plusieurs autres plantes de la même famille qui produisent des effets sinon parfaitement semblables, au moins très-analogues; en sorte que la loi de l'analogie est conservée dans cette famille sous le rapport de ses propriétés médicales. Le principe âcre qui existe dans plusieurs Liliacées peut en rendre l'usage dangereux. Cependant aucune des plantes de cette famille n'est véritablement vénéneuse, à moins qu'on ne les emploie à dose trop élevée. Cela est surtout vrai pour la scille et les aloès.

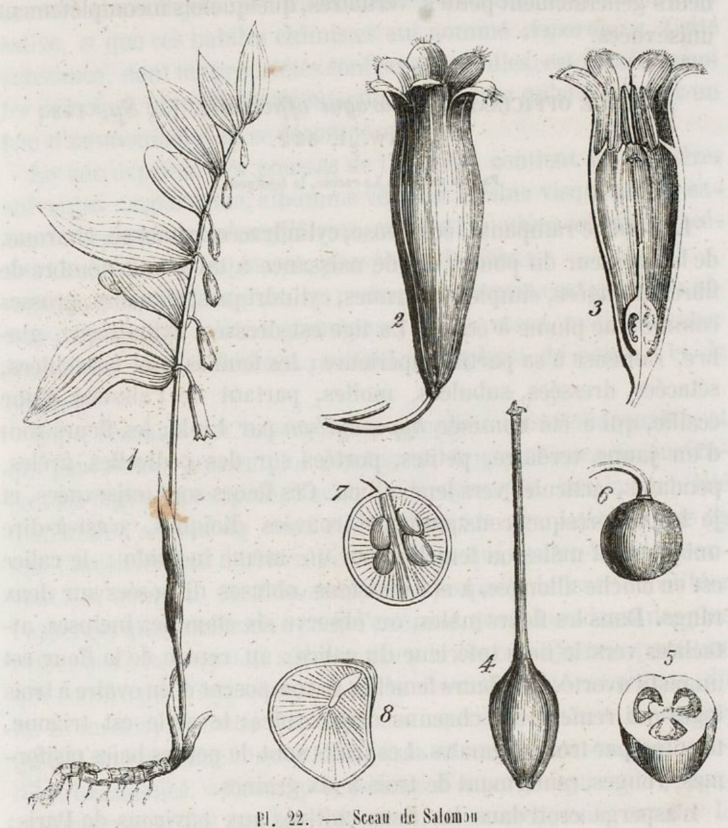
SEIZIÈME FAMILLE.

ASPARAGACÉES — ASPARAGACEÆ.

Le calice est coloré, pétaloïde (*pl.* 22), formé de quatre à six sépales quelquefois soudés par leur base et formant un tube (*fig.* 2); les étamines sont en nombre égal à celui des sépales à la base desquels elles sont attachées quand les sépales sont libres; lorsqu'au contraire le calice est tubuleux, elles sont insérées vers sa partie supérieure (*fig.* 3); l'ovaire est libre (*fig.* 4), à une ou à trois loges (*fig.* 5), dont chacune contient d'un à trois ovules; le style est simple (*fig.* 4) ou trifide; le stigmate est trilobé. Le fruit est une baie globuleuse (*fig.* 6), renfermant un petit nombre de graines (*fig.* 7), le plus souvent d'une à trois, offrant dans un endosperme charnu ou corné (*fig.* 8) un embryon cylindrique, placé transversalement au hile. La tige est herbacée, ou quelquefois ligneuse ou sarmenteuse; les feuilles sont alternes (*fig.* 1), quelquefois engaînantes à leur base; les fleurs diversement disposées. La racine est fibreuse, jamais bulbifère.

A l'exemple du célèbre R. Brown, nous n'aurions pas balancé à réunir la plupart des genres de la famille des Asparagacées à ovaire libre avec les véritables Liliacées, si le port des plantes de ces deux familles n'offrait autant de différence. Voici leurs caractères distinctifs : dans les Asparagacées, le fruit est une baie; c'est ordinairement une capsule dans les Liliacées. Le nombre des graines contenues dans chaque loge est d'au moins six à huit dans les Liliacées, il n'est que d'une à deux dans les Aspara-

gacées. Dans les premières, la racine est bulbifère, elle est au contraire fibreuse dans les secondes.



Pl. 22. — Sceau de Salomon

(*Polygonatum vulgare* , Desf.).

1. Plante entière. — 2. Fleur entière. — 3. Fleur coupée suivant sa longueur. — 4. Pistil. — 5. Ovaire coupé transversalement. — 6. Fruit entier. — 7. Fruit coupé longitudinalement. — 8. Coupe de la graine montrant la position de l'embryon.

1. *Fleurs hermaphrodites.*

ASPERGE — *ASPARAGUS*, L. J.

Calice tubuleux, subcampanulé, formé de six sépales soudés par leur base; six étamines courtes; baie globuleuse à trois loges, renfermant chacune deux graines.

Les asperges sont des plantes herbacées ou frutescentes, quelquefois volubiles, à feuilles sétacées et fasciculées (rameaux?); à fleurs généralement petites, verdâtres, quelquefois incomplétement unisexuées.

Asperge officinale, *Asparagus officinalis*, L., *Sp.* 448; Blackw., t. 332.

Parties usitées : La racine, le bourgeon.

La souche rampante, écailleuse, cylindracée, rameuse, charnue, de la grosseur du pouce, donne naissance à un grand nombre de fibres allongées, simples, charnues, cylindriques, blanches, grosses comme une plume à écrire. La tige est dressée, cylindrique, glabre, rameuse à sa partie supérieure; les feuilles sont fasciculées, sétacées, dressées, subulées, molles, partant de l'aisselle d'une écaille, qui a été nommée *hypophyllum* par Link; les fleurs sont d'un jaune verdâtre, petites, portées sur des pédicelles grêles, pendants, articulés vers leur milieu. Ces fleurs sont unisexuées, et je les ai presque constamment trouvées dioïques, c'est-à-dire uniquement mâles ou femelles sur un même individu : le calice est en cloche allongée, à six divisions obtuses disposées sur deux rangs. Dans les fleurs mâles, on observe six étamines incluses, attachées vers le tiers inférieur du calice : au centre de la fleur est un pistil avorté. Les fleurs femelles se composent d'un ovaire à trois loges qui renferment chacune deux ovules; le style est trigone, terminé par trois stigmates. Les fruits sont de petites baies pisiformes, rouges, renfermant de trois à six graines.

L'asperge croît dans les lieux cultivés aux environs de Paris; on la cultive dans les jardins potagers. ♃

Propriétés et usages. Les jeunes pousses ou *turions* qui s'élèvent chaque année des racines de l'asperge sont un aliment sain et d'une digestion très-facile. La rapidité avec laquelle les asperges communiquent à l'urine une odeur forte et désagréable prouve l'action qu'elles exercent sur l'appareil urinaire. Les racines, employées comme médicament, sont mucilagineuses, un peu amères. Elles étaient jadis comptées parmi les *cinq racines apéritives.* On les emploie fréquemment comme diurétiques et apéritives, leur dose est de 30 grammes en décoction dans un kilogramme d'eau.

En analysant le suc de l'asperge, MM. Vauquelin et Robiquet ont trouvé un principe immédiat nouveau, cristallisable, d'une saveur fraîche et légèrement nauséabonde, excitant la sécrétion de la salive, et que ces habiles chimistes ont nommé *Asparagine*. Cette substance, dont les propriétés sont presque nulles, est placée parmi les principes immédiats végéto-animaux, parce qu'elle produit un peu d'ammoniaque en se décomposant.

Le suc exprimé des pousses de l'asperge contient les matières suivantes : asparagine, albumine végétale, résine visqueuse de saveur âcre, substance amyliforme, extractif, matière colorante, acétate et phosphate de potasse, phosphate de chaux.

Selon Dulong d'Astafort, les racines d'asperges contiennent : albumine végétale, matière gommeuse, résine, sucre, matière extractive amère, hydrochlorate, acétate, phosphate de potasse et de chaux.

On a reconnu aux asperges une propriété très-remarquable, et qui peut rendre leur emploi avantageux dans plusieurs circonstances. La digitale pourprée, l'acide hydrocyanique, ont la propriété d'affaiblir l'activité du cœur et de ralentir la circulation ; mais ils ont l'inconvénient d'irriter l'estomac, ce qui contre-indique souvent leur emploi. M. Broussais avait proposé de leur substituer l'asperge, qui, inoffensive pour l'estomac, jouit à un degré des plus évidents de la propriété sédative pour le cœur. « Qu'une personne qui souffre par l'hypertrophie ou la sur-activité de cet organe, dit M. Broussais, se mette à manger des asperges, elle sera soulagée ; qu'elle en suspende l'usage, elle verra se renouveler ses incommodités habituelles. » Le sirop de pointes d'asperges qui est la préparation dont on fait le plus fréquemment usage, jouit, comme la plante elle-même, de la propriété de ralentir les pulsations du cœur sans irriter l'estomac. Un médecin que M. Broussais ne nomme pas, mais pour lequel il prend date de cette découverte, paraît avoir déjà recueilli en sa faveur un grand nombre d'observations, et le professeur du Val-de-Grâce déclare pouvoir l'appuyer des résultats de sa propre expérience (*Ann. méd. phys.*, juillet 1829).

Depuis cette époque, la propriété éminemment sédative de l'asperge a été mise hors de doute par un nombre très-considérable d'observations publiées dans les différents recueils d'observations

scientifiques. On prépare un sirop, connu sous le nom de sirop de pointes d'asperges, qui paraît être l'une des formes les plus avantageuses sous lesquelles on peut administrer les asperges, dans la saison où l'on ne peut se procurer ce végétal à l'état frais.

Dans le *Journal de chimie médicale* (mai 1830, p. 314), on lit une note de M. Vaudin, pharmacien à Laon, de laquelle il résulte que l'extrait préparé à froid de racines d'asperges jouit des propriétés calmantes des jeunes pousses. On peut porter cet extrait jusqu'à la dose de 8 à 10 grammes, sans craindre d'irriter l'estomac. On s'est servi de la racine pulvérisée pour donner à l'extrait la consistance pilulaire. Dans tous les cas, il a diminué d'une manière notable les pulsations du cœur.

MUGUET — *CONVALLARIA*, Roth.

Calice urcéolé, globuleux, à six petites dents roulées en dehors, baie globuleuse, à trois loges monospermes. Plantes herbacées, vivaces, à fleurs blanches disposées en grappes simples.

MUGUET DE MAI, *Convallaria maialis*, L., *Sp.* 450 ; Bull., t. 219.

Sa souche est vivace, allongée, noueuse, donnant naissance à un grand nombre de fibrilles blanchâtres. La hampe est dressée, latérale, haute de 10 à 15 centimètres, un peu penchée à sa partie supérieure, triangulaire, la face qui regarde du côté des feuilles étant plus large et plus plane. Les feuilles, au nombre de deux ou trois, partent immédiatement de la souche. Elles s'engaînent les unes dans les autres à leur base par leurs pétioles, qui sont membraneux ; elles sont elliptiques, aiguës, entières, glabres, marquées de veines longitudinales peu apparentes. Les fleurs sont blanches et petites, disposées au nombre de quatre à six en une grappe unilatérale, à l'extrémité de la hampe ; elles sont pendantes, et portées sur des pédicelles de 9 à 11 millimètres, situés à l'aisselle d'une bractée très-courte. Le calice est gamosépale, globuleux et urcéolé, à six divisions peu profondes, roulées en dehors. Les six étamines sont très-courtes ; le pistil est à peu près de la longueur du calice. Le fruit est une petite baie pisiforme, rougeâtre.

Le muguet croît au printemps dans les bois ombragés ; il fleurit en mai. ♃

Propriétés et usages. L'odeur agréable, mais vive, des fleurs de muguet semble annoncer en elles un principe actif, capable d'exercer quelque action sur le système nerveux. Aussi l'eau distillée de ces fleurs, aujourd'hui peu employée, l'était-elle beaucoup autrefois comme antispasmodique.

La racine et les fleurs, réduites en poudre, sont sternutatoires ; c'est le seul usage auquel on les fasse servir aujourd'hui.

La racine du *sceau de Salomon* (*Polygonatum vulgare,* Desf.) (Voy. *pl.* 22), si commun dans nos bois au printemps et au commencement de l'été, est légèrement astringente ; on n'en fait aujourd'hui aucune espèce d'usage en médecine, quoiqu'elle ait été employée autrefois.

II. *Fleurs unisexuées.*

SMILAX — *SMILAX*, L.

Fleurs dioïques, calice à six divisions ; fleurs mâles composées de six étamines ; fleurs femelles ayant un ovaire à trois loges monospermes, portant un style court, terminé par trois stigmates ; baie arrondie, à trois graines ou à une seule par avortement, quelquefois accompagnée par le calice persistant.

Tige ordinairement frutescente et sarmenteuse souvent couverte d'aiguillons, pétioles souvent roulés en tire-bourre ; fleurs disposées en sertules ou ombelles simples.

SMILAX SALSEPAREILLE, *Smilax sarsaparilla,* L., *Sp.* 459.

Nom pharmaceutique : Radix sarsaparillæ. — Nom vulgaire : Salsepareille. — Partie usitée La racine.

Cet arbuste, sarmenteux et grimpant, est très-glabre dans toutes ses parties. Sa souche est épaisse, tuberculeuse, inégale, presque ligneuse, donnant naissance à un très-grand nombre de fibres simples, très-longues, cylindriques, d'un gris cendré. Sa tige est articulée, rameuse, garnie de distance en distance d'aiguillons recourbés, beaucoup plus nombreux à la partie inférieure ; ses feuilles sont alternes, pétiolées, coriaces, cordiformes, aiguës, entières, très-glabres, marquées de trois à cinq nervures longitudinales, et sont munies à leur base de deux vrilles tordues en spi-

rale. Les fleurs forment de petites ombelles simples, qui sont portées sur un pédoncule commun plus long que les pétioles. Ces fleurs sont verdâtres, dioïques, pédicellées ; les fruits sont de petites baies pisiformes, globuleuses, rougeâtres, qui renferment d'une à trois graines.

La salsepareille est originaire du nouveau continent de l'Amérique. Elle croît naturellement au Pérou, au Mexique et dans d'autres parties de l'Amérique méridionale. On l'a en quelque sorte naturalisée dans différentes colonies, et en particulier à l'Ile-de-France. ♃

Dans le commerce, on distingue plusieurs sortes de salsepareilles. Celles qu'on y rencontre le plus communément sont les suivantes :

1° La *Salsepareille du Mexique* ou *de Honduras*. Elle se compose de fibres radicales, longues de 65 centimètres et au delà, de la grosseur d'une plume d'oie, grisâtres extérieurement, d'un blanc rosé à l'intérieur, composées d'une partie corticale d'un blanc rosé, appliquée sur un corps ligneux de couleur blanche, d'une saveur mucilagineuse et un peu amère ; ces fibres radicales sont presque toujours accompagnées de souches inégales et tubéreuses, d'une couleur grise à l'extérieur, blanches en dedans et de fragments de tiges anguleuses et armées d'aiguillons : cette espèce paraît provenir de l'intérieur du Mexique par la voie des ports de la Vera-Cruz et de Tampico.

2° La *Salsepareille rouge* ou *de la Jamaïque*. Ses fibres radicales sont plus longues et plus grêles, d'un rouge orangé à l'extérieur, rosées intérieurement ; elle se fend avec une grande facilité. Plusieurs auteurs pensent que c'est la sorte la meilleure, celle qui possède les propriétés les plus énergiques. En effet, sa saveur est moins fade et moins amylacée que celle de la salsepareille de Honduras ; elle est légèrement amère et aromatique ; on pense généralement qu'elle est aussi récoltée sur le continent mexicain, d'où elle est apportée à la Jamaïque, avant d'être expédiée en Europe.

3° La *Salsepareille Caraque* ou *de Caracas*. Elle tient en quelque sorte le milieu entre les deux précédentes. Ses fibres sont moins ridées, moins flasques, grises ou légèrement rougeâtres, blanches à l'intérieur. Sa saveur est presque nulle : aussi est-elle peu estimée.

4° La *Salsepareille blonde* présente la structure générale des salsepareilles, mais elle n'a point cette couleur brune ou rougeâtre qu'on remarque chez la plupart des autres ; elle est d'un blond

clair; ses racines striées, longues, tenaces et un peu plus volumineuses que chez les autres, sont dépourvues d'aspérités : mâchée, elle est fort mucilagineuse; elle donne, indépendamment d'une légère amertume, une saveur douceâtre qui paraît même faiblement sucrée : son médutillium ligneux n'est pas très-gros; sa partie corticale est très-développée.

Maintenant se présente une question fort importante, et jusqu'à présent non résolue. Quelles sont les espèces du genre *Smilax* qui fournissent ces racines ? On n'a à cet égard que des suppositions à présenter. Ainsi plusieurs auteurs croient que la salsepareille de Honduras est la racine du *Smilax officinalis* de M. de Humboldt; que celle de Caracas est produite par le *Smilax syphilitica* du même auteur. Mais rien ne prouve, du reste, le fondement de ces assertions. Ce qu'il y a de certain, c'est que les diverses sortes du commerce paraissent appartenir à plusieurs plantes différentes.

5° *Salsepareille du Portugal* ou *du Brésil*. On trouve depuis longtemps dans le commerce une espèce de salsepareille désignée sous les noms de *Salsepareille du Brésil* ou *de Portugal*. Nous avons publié (*Journ. de Chim. méd.*, 1843, p. 641) sur cette racine, des détails dont nous extrairons quelques renseignements. Cette espèce est aujourd'hui assez répandue dans le commerce et s'y maintient à un prix un peu supérieur à celui de la salsepareille du Mexique. Ses fibres sont très-longues, cylindriques, ridées longitudinalement, offrant quelques fibrilles latérales. Leur couleur est d'un brun fauve ou quelquefois d'un gris très-foncé et comme noirâtre. Sa couleur interne est presque blanche; sa saveur est fade, un peu mucilagineuse et légèrement amère. Cette racine vient ordinairement des provinces du Para et du Maranhao. Elle est en grosses bottes cylindriques, très-longues et étroitement liées avec une liane enroulée qui les recouvre complétement, et ses fibres sont généralement dépourvues de souches. Celles qu'on y trouve quelquefois sont assez grosses, comme noueuses; la base des tiges qui y adhèrent offre un ou deux nœuds d'où partent également des fibres. La tige elle-même, de la grosseur du petit doigt à celle du pouce, présente un grand nombre d'aiguillons courts, à base élargie et comprimée latéralement, disposés par lignes longitudinales et parallèles. D'après les recherches de MM. Martius et Grisebach (dans la *Grande Flore Brésilienne*, publiées par MM. Martius et Endlicher), cette ra-

cine est celle du *Smilax papyracea* de Poiret (*Encyclop. méth.*, IV, p. 468).

Plusieurs autres espèces du genre *Smilax*, qui croissent également au Brésil, fournissent aussi des racines jouissant des mêmes propriétés.

Enfin la même famille fournit encore au Brésil une autre plante (*Herreria salsaparilha*), arbuste sarmenteux abondant dans les provinces de Rio de Janeiro, de Bahia et des Mines, et dont la racine y porte également le nom de salsepareille sauvage (*Salsa do mato*). Cette espèce ne nous est pas apportée en Europe par le commerce.

Propriétés et usages. La grande réputation dont jouissent les racines de salsepareille semblerait un peu usurpée à celui qui rechercherait avec soin les principes qu'elle renferme, et les phénomènes auxquels son administration donne lieu. Sa saveur est mucilagineuse et un peu amère; son odeur est nulle. Elle est en grande partie composée de fécule amylacée et de fibre végétale. Plusieurs auteurs, et entre autres Cullen, regardent la salsepareille comme une substance fort insignifiante, dépourvue d'aucune action réelle, tandis que d'autres, au contraire, la vantent comme un médicament sudorifique et diurétique des plus efficaces. On l'emploie fréquemment dans les maladies syphilitiques, surtout en l'associant au gaïac et au sassafras. La dose de la salsepareille est de 60 à 90 gr. pour 1,500 gr. d'eau, que l'on fait bouillir jusqu'à réduction d'un tiers. C'est un des principaux ingrédients du sirop de Cuisinier et du rob de Laffecteur.

M. Béral, pharmacien distingué de Paris, a publié dans le *Journal de Chimie médicale* (mars 1839, p. 134) quelques observations sur les préparations de la salsepareille. Il s'est convaincu par de nombreux essais que la salsepareille traitée par l'eau froide fournissait un médicament plus sapide que celui qui résulte de l'action prolongée de l'eau bouillante. Il propose donc de substituer la macération à la décoction, et plusieurs praticiens ont en effet remarqué que sous cette première forme la salsepareille agit avec plus d'énergie.

Beaucoup de chimistes se sont occupés de l'analyse de la salsepareille ; mais il existe peu d'accord entre les résultats qu'ils ont obtenus, parce que la plupart des principes qu'on en a séparés ne

sont pas à l'état de pureté. Ainsi M. le docteur Galileo Pallotta en a retiré une substance particulière, qu'il considère comme un principe immédiat nouveau, et auquel il donne le nom de *pareilline* ou *parigline*. Cette substance est blanche, pulvérulente, légère, inaltérable à l'air; sa saveur est amère, très-austère, un peu astringente et nauséabonde, d'une odeur particulière. La pareilline, plus légère que l'eau distillée, y est insoluble à froid, soluble dans l'alcool bouillant. D'après quelques essais tentés par l'auteur, cette substance, administrée à l'intérieur, détermine un affaiblissement dans la circulation et dans les contractions musculaires.

D'un autre côté, M. le professeur Folchi, de Rome (*Alcune ricerche chimiche sulla radice salsapariglia*, Roma, 1824), a obtenu de la salsepareille une matière alcaline, qu'il nomme *smilacine*. Elle cristallise en prismes aciculaires, se dissout facilement dans l'eau froide, est peu soluble dans l'alcool, verdit le sirop de violettes, a peu de saveur, mais laisse dans l'arrière-bouche une impression irritante. Cette substance est-elle la même que la *pareilline*, mais obtenue à l'état de pureté? Cela paraît probable d'après MM. Thubeuf et Poggiale qui ont démontré que ces substances étaient identiques. Ils ont adopté le nom de *salsepareline*. Il est extrêmement probable que les matières auxquelles on a donné ces différents noms ne constituent qu'un seul et même principe, mais dans des états différents. La salsepareille contient en outre une huile volatile, une résine âcre amère, une matière huileuse, une matière extractive, de l'amidon et de l'albumine.

Le même M. Béral, dont nous avons parlé tout à l'heure, en poursuivant ses recherches sur la salsepareille, a constaté qu'elle contenait un principe volatil, qu'il a pu isoler et qu'il a reconnu être de la salsepareline pure. Ce fait important explique d'une manière péremptoire, comment les préparations faites à chaud dans lesquelles la salsepareline a dû être en partie volatilisée, sont moins actives que celles qui ont été faites à froid.

La racine du *Smilax aspera*, qui croît abondamment dans tout le midi de la France, possède des propriétés analogues à celles de la salsepareille, et plusieurs auteurs ont proposé de l'employer à la place de celle-ci. On la connaît généralement sous le nom de *salsepareille d'Italie*.

La SQUINE est la racine d'une autre espèce de ce genre, le *Smilax china*, L., qui croît en Chine et aux Grandes-Indes. Cette racine est noueuse, de la grosseur du poing, d'un brun rougeâtre, sa saveur est fade et comme farineuse. Elle est principalement formée d'amidon, de gomme et d'une matière colorante rougeâtre soluble dans l'eau. On l'emploie dans les mêmes circonstances que la salsepareille.

« Des marchands chinois, dit M. Poiret (*Dict. Sc. nat.*), ont donné de la vogue à cette plante pour la première fois en 1535. Ils la vendaient alors, sous le nom de *fouling*, comme un spécifique contre les maladies vénériennes bien plus efficace que le gaïac. Les Espagnols firent un si grand éloge de ses propriétés à l'empereur Charles-Quint, que ce prince en fit usage de son propre mouvement, à l'insu de ses médecins, pour se guérir de la goutte; et bientôt cette recette devint publique et en grande réputation. Mais aujourd'hui on en fait assez rarement usage. »

Plusieurs espèces du genre *Smilax* ont aussi des racines épaisses charnues ou presque ligneuses ayant une grande analogie avec la squine et pouvant parfaitement la remplacer dans les pays où elles croissent: tels sont dans l'Inde les *Smilax Zeylanica* L., *S. leucophylla* Blum., *S. perfoliata* Loureiro.

Il y a une autre espèce de squine qui vient de l'Amérique septentrionale, c'est la racine du *Smilax pseudochina* L., qui ressemble parfaitement à la squine de l'Inde par ses caractères et ses propriétés.

FRAGON — *RUSCUS*, L., J.

Les fleurs sont ordinairement dioïques; le calice est à six divisions; les trois étamines sont monadelphes, et leurs filets réunis constituent un urcéole globuleux couronné par les anthères; l'ovaire est à une seule loge, qui renferme deux graines; il est aminci à son sommet, terminé par un stigmate triangulaire. Le fruit est une petite baie monosperme.

FRAGON A FEUILLES PIQUANTES, *Ruscus aculeatus*, L., *Sp.* 1474; Bull., t. 243.

Nom pharmaceutique : Rusci radix. — Noms vulgaires : Petit houx, housson, buis piquant, myrte épineux, etc. — Partie usitée : La racine.

Une souche horizontale, rampante, de la grosseur du petit doigt,

donne naissance à un grand nombre de fibres grêles, blanches, perpendiculaires, et pousse une tige frutescente, dressée, rameuse, ferme, haute de 33 à 65 centimètres; la base de chaque rameau est accompagnée d'une petite écaille lancéolée très-aiguë. Les feuilles sont alternes, très-rapprochées, coriaces, sessiles, ovales, aiguës, piquantes, entières; une petite écaille accompagne la base de chacune d'elles. Les fleurs sont très-petites, dioïques, solitaires, naissant sur le milieu de la nervure médiane de la face supérieure des feuilles, elles sont d'abord renfermées dans une petite spathe membraneuse. Le calice, dans les fleurs mâles et dans les femelles, est étalé, à six sépales dont trois extérieurs plus grands. Le fruit est une petite baie pisiforme, d'un rouge vif, renfermant une ou deux graines très-blanches.

Le *petit houx* croît dans les bois un peu couverts aux environs de Paris, dans la forêt de Saint-Germain et ailleurs. Il fleurit en mars et en avril. ♃

Propriétés et usages. La racine du petit houx était une des *cinq racines apéritives majeures* des anciennes pharmacopées. Elle est un peu mucilagineuse, d'une saveur amère, et même un peu âcre. On en fait usage en décoction comme apéritive et diurétique. Elle est un des ingrédients du sirop des cinq racines. Ses baies torréfiées ont été proposées comme un des succédanés du café.

La racine du *Ruscus hypophyllum* L. connu dans les anciennes pharmacopées sous le nom de *Laurus alexandrina,* était employée autrefois comme diurétique, comme emménagogue et même pour accélérer les contractions utérines et faciliter l'accouchement.

Une autre espèce du même genre, le *Ruscus hypoglossum* L., ou *herbe de S. Boniface*, présente une racine composée d'une souche épaisse et de fibres cylindriques. On se servait de sa décoction dans la procidence de la luette et comme d'un remède propre à activer l'écoulement des menstrues.

Propriétés médicales et usages des Asparagacées.

Les plantes de cette famille offrent une uniformité assez remarquable dans leurs propriétés; et quoique ces propriétés soient peu intenses, cependant les Asparagacées nous intéressent à plus d'un titre. Les jeunes pousses d'un grand nombre, surtout dans le genre Asperge, sont employées comme aliment. Mais ce sont surtout les

racines qui sont douées de propriétés médicales, et, sous ce rapport, une analogie frappante existe parmi elles. Ainsi, elles sont toutes plus ou moins mucilagineuses, formées en grande partie d'amidon, de gomme, et paraissent exercer une action légèrement excitante sur les organes sécréteurs de l'urine, c'est ce qu'on observe, par exemple, dans les racines d'asperge, de fragon, de salsepareille et de squine ; ces deux dernières agissent de plus comme diaphorétiques, mais elles ne possèdent cette qualité qu'à un faible degré.

Le Dragonnier (*Dracœna draco*, L.), qui appartient à cette famille et acquiert quelquefois des dimensions colossales, fournit une des sortes de sang-dragon du commerce. Nous parlerons de cette substance, dont les différentes sortes sont produites par des arbres différents, en traitant de la famille des Légumineuses, genre Ptérocarpe.

Quelques Asparagacées possèdent des propriétés plus ou moins âcres, qui doivent rendre leur usage suspect ou même assez dangereux. Ainsi la racine et les baies du *Paris quadrifolia* L., petite plante assez commune dans les bois humides de la France où elle fleurit au premier printemps sont âcres et vénéneuses. On peut en dire autant des espèces du genre *Trillium*, excessivement voisin du précédent, dont la racine est irritante, vénéneuse, et néanmoins usitée comme émétique dans l'Amérique du Nord où les espèces de ce genre croissent naturellement.

CINQUIÈME CLASSE.

MONOCOTYLÉDONÉS ENDOSPERMÉS INFÉROVARIÉS.

DIX-SEPTIÈME FAMILLE.

DIOSCORÉACÉES — DIOSCOREACEÆ.

Les fleurs sont hermaphrodites ou dioïques ; le calice est adhérent avec l'ovaire infère, à six divisions profondes ; les fleurs mâles offrent six étamines libres ou soudées ensemble par leurs filets, attachées à la base des divisions du calice ; les fleurs femelles ont un ovaire infère, à trois loges, qui contiennent chacune un, deux

ou quelquefois un plus grand nombre d'ovules anatropes attachés soit vers la partie supérieure, soit vers l'inférieure de chaque loge; le style est profondément trifide, chaque division est terminée par un stigmate simple ou bifide. Le fruit est une capsule comprimée ou anguleuse et ailée, ou une baie quelquefois à une seule loge, par l'avortement de deux des loges; les graines sont planes ou ovoïdes contenant un petit embryon homotrope, dans un endosperme plus ou moins dur et comme corné. Les Dioscoréacées sont des plantes volubiles, à feuilles alternes, rarement opposées, ayant les fleurs petites et ordinairement disposées en grappes ramifiées. Leur racine est ordinairement tubéreuse et charnue.

Cette famille, établie par M. R. Brown, comprend les genres de la famille des Asparagacées qui ont l'ovaire infère.

1re TRIBU. — TAMÉES.

Fruit charnu, bacciforme.

TAMINIER — *TAMUS*, L.

Fleurs dioïques; calice campanulé, à six divisions très-profondes; fleurs mâles à six étamines plus courtes que le calice; fleurs femelles ayant l'ovaire allongé et infère; un style triparti, dont chaque division est terminée par un stigmate bifide. Le fruit est une baie ovoïde à trois loges.

TAMINIER COMMUN, *Tamus communis*, L., *Sp.* 680; Lamk., *Ill.*, t. 817.

Noms vulgaires : Sceau de la Vierge, sceau de Notre-Dame, vigne ou bryone noire, etc.

Racine tuberculeuse, charnue, à peu près de la grosseur du poing, noirâtre en dehors, blanchâtre en dedans. Tiges grêles, volubiles, grimpantes, rameuses, longues de 2 mètres et demi à 3 mètres et plus, se tordant et s'élevant sur les arbres voisins; elles portent des feuilles alternes pétiolées, cordiformes, terminées en pointe, molles, glabres, très-luisantes en dessus. Les fleurs sont dioïques, petites, verdâtres, formant des espèces de grappes grêles et axillaires; les baies sont ovoïdes, rougeâtres, couronnées par le calice, à trois loges, qui contiennent chacune de deux à trois graines.

Le taminier est commun dans les bois, les haies, où il grimpe en s'entortillant autour des corps voisins. Il fleurit en mai et juin. ♃

Propriétés et usages. Sa racine est presque entièrement formée d'amidon, auquel se joint un principe âcre et amer. Elle est aujourd'hui à peine employée, encore ne l'est-elle que par les gens de la campagne. Elle a beaucoup d'analogie dans ses propriétés avec la racine de bryone, c'est-à-dire qu'elle est purgative. Quelques auteurs prétendent qu'appliquée extérieurement, elle calme les douleurs arthritiques : mais aujourd'hui on n'en fait plus usage. Cette grande quantité d'amidon qui existe dans la racine du taminier la rend propre à devenir alimentaire lorsqu'on l'a privée par des lavages du principe âcre et amer qu'elle contient. C'est même sous ce rapport seulement que nous avons cru devoir en placer la description dans cet ouvrage, n'ignorant pas son inutilité dans la thérapeutique.

2e TRIBU. — DIOSCORÉES.

Fruit sec et capsulaire.

IGNAME — *DIOSCOREA*, Plum., *Gen.*, t. 26 ; L. J.

Fleurs dioïques ; calice à six divisions profondes et vertes, tube à trois ailes ; six étamines ; capsule membraneuse triangulaire, à angles développés en ailes, à trois loges s'ouvrant en trois valves par le dédoublement de leurs ailes et contenant chacune deux graines comprimées et ailées.

Plantes herbacées ou frutescentes volubiles, à racine épaisse, tubéreuse et charnue.

IGNAME COMESTIBLE, *Dioscorea alata*, L., *Sp.* 1462 ; Rhed., *Hort. Malab.*, VII, t. 38.

Nom vulgaire : Igname. — Partie usitée : Les tubercules.

Les tubercules de cette espèce sont irréguliers dans leur forme, et leur volume varie beaucoup, depuis celui du poing jusqu'à celui de la tête et même au delà : on a vu de ces tubercules pesant de 25 à 30 kilogrammes. Leur pellicule extérieure est diversement colorée selon les variétés produites par la culture. Les tiges qui

naissent de ces tubercules sont grêles, herbacées, volubiles, rameuses, pouvant s'élever à une hauteur plus ou moins considérable; elles sont quadrangulaires et leurs angles sont saillants et en forme d'ailes ondulées. Les feuilles sont généralement opposées, longuement pétiolées, cordiformes, aiguës, vertes, glabres, marquées de sept nervures longitudinales. Les fleurs sont extrêmement petites, disposées en une grappe très-longue et rameuse. Les fruits sont obtus à trois ailes, un peu épaissis dans leur contour, à trois loges s'ouvrant en trois valves et contenant chacune un petit nombre de graines lenticulaires, ailées et membraneuses dans leur contour.

Cette espèce est originaire de l'Inde. Elle est aujourd'hui cultivée et en quelque sorte naturalisée dans presque toutes les contrées chaudes du globe, de l'ancien et du nouveau continent.

Propriétés et usages. La racine d'igname sert d'aliment dans presque toutes les contrées tropicales du globe. Sa culture est excessivement simple et très-productive : avant leur cuisson, les ignames ont une saveur fade et comme mucilagineuse ; cuites, elles deviennent douces et sucrées, elles contiennent une très-grande quantité de fécule, d'albumine végétale et du sucre. Ordinairement on les fait simplement cuire sous la cendre. C'est une ressource immense pour les peuples de l'Afrique, de la mer du Sud et en général de tous les pays où cette plante peut être cultivée.

L'espèce que nous venons de décrire n'est pas la seule dont les tubercules puissent servir à la nourriture de l'homme. En général toutes celles dont les tubercules sont charnus possèdent des propriétés analogues. Nous citerons entre autres les *Dioscorea Japonica, Dioscorea bulbifera*, etc.

Propriétés médicales et usages des Dioscoréacées.

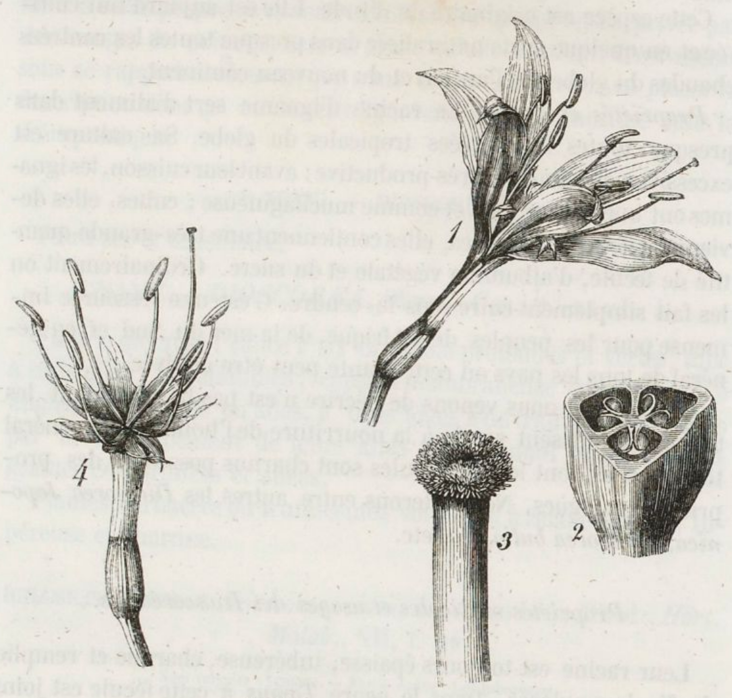
Leur racine est toujours épaisse, tubéreuse, charnue et remplie de fécule amylacée. Dans le genre *Tamus* à cette fécule est joint un principe amer, irritant et plus ou moins purgatif. Mais dans les ignames, surtout dans les espèces cultivées, ce principe disparaît, et ces racines deviennent pour les habitants des régions tropicales où on les cultive un aliment aussi sain qu'abondant. Cependant il en est encore dans ce dernier genre dont le suc

est plus ou moins âcre et amer et qui ont besoin d'en être débarrassées avant de pouvoir servir d'aliment.

DIX-HUITIÈME FAMILLE.

AMARYLLIDACÉES — AMARYLLIDACEÆ.

Les fleurs sont ordinairement enveloppées, avant leur épanouissement, dans des spathes membraneuses et sèches. Chacune d'elles



Pl. 23. — Pancrace d'Illyrie
(*Pancratium illyricum*, L.).
1. Fleur entière — 2. Ovaire coupé en travers. — 3. Stigmate. — 4. Étamines et couronne pétaloïde qui garnit l'entrée du tube calicinal.

se compose d'un calice pétaloïde gamosépale (*fig.* 1), soudé par sa base avec l'ovaire, qui est infère ; le limbe offre six divisions ordi-

nairement égales et régulières ; la gorge du calice est quelquefois garnie d'un nectaire pétaloïde (*fig.* 4) concave, d'une seule pièce, plus ou moins profondément divisé. Les étamines sont au nombre de six ; l'ovaire infère est à trois loges (*fig.* 2) contenant chacune un grand nombre d'ovules anatropes attachés à leur angle interne ; le style porte un stigmate quelquefois trilobé ou simple (*fig.* 3). Le fruit est une capsule à trois loges polyspermes s'ouvrant en trois valves septifères, c'est-à-dire que la déhiscence est loculicide ; plus rarement le fruit est charnu et contenant un petit nombre de graines. L'endosperme est charnu et contient un embryon homotrope et presque cylindrique. La racine est ordinairement bulbifère, quelquefois fibreuse ; les feuilles sont toutes radicales.

Les Amaryllidacées, quelquefois désignées sous le nom de *Narcissées*, ont tout à fait le port des Liliacées ; elles n'en diffèrent en réalité que par leur ovaire qui est adhérent, tandis qu'il est libre dans ces dernières.

NARCISSE — *NARCISSUS*, L. J.

Spathe monophylle, fendue latéralement, contenant une ou plusieurs fleurs ; calice tubuleux ; limbe à six divisions égales et étalées ; nectaire en godet, campanulé, monophylle, pétaloïde, entier ou divisé ; étamines incluses ; stigmate légèrement trifide, racine bulbifère ; fleurs jaunes ou blanches.

NARCISSE DES PRÉS, *Narcissus pseudo-narcissus*, L., *Sp.* 414 ; Orf., *Méd. lég.*, t. 2.

Noms vulgaires : Porillon, narcisse sauvage, etc.

Le bulbe de cette plante est arrondi, formé d'écailles très-serrées ; ses feuilles sont allongées, étroites, aplaties, obtuses, un peu plus courtes que la hampe. Celle-ci est longue d'environ 25 à 30 centimètres, très-comprimée, glauque ainsi que les feuilles ; terminée par une seule fleur, grande, jaune, un peu penchée, odorante, qui sort d'une spathe scarieuse, fendue longitudinalement d'un seul côté. Le limbe du calice est à six divisions ovales aiguës ; le nectaire est très-grand, campaniforme, allongé, jaune ; son bord est frangé et comme glanduleux.

Le narcisse des prés croît dans les lieux humides, les bois om-

bragés. Il est assez commun aux environs de Paris. Il fleurit à la fin de mars ou au commencement d'avril. ♃

Propriétés médicales et usages. On fait usage des fleurs. Elles sont regardées comme antispasmodiques. MM. Dufresnoy et Deslonchamps les ont données avec quelque succès dans l'épilepsie et surtout la coqueluche. C'est en effet pour combattre cette dernière affection qu'on emploie le plus souvent le narcisse des prés. On administre son infusion, son sirop, ou enfin son extrait, à des doses variées, selon l'âge du malade et l'intensité de la maladie. Laënnec dit avoir employé avec un très-grand succès l'extrait de cette plante dans la coquelucle. Il est parvenu avec ce médicament seul, qu'il administrait à la dose de 2 à 5 centigrammes, donnée à deux, quatre ou six heures d'intervalle, à guérir plusieurs fois la coqueluche dans l'espace de cinq à six jours. Mais les cas de ce genre sont assez rares. A une dose plus forte, ce médicament détermine quelquefois des convulsions. L'efficacité de cette plante n'est point aussi bien prouvée dans la dysenterie et les fièvres intermittentes, quoique quelques auteurs prétendent avoir retiré des succès de son administration. L'extrait est la préparation la plus active. M. Orfila le regarde comme un poison irritant, susceptible d'occasionner la mort dans l'espace de quelques heures, lorsqu'il est employé à la dose de 8 à 12 grammes (*Voyez* Orfila, *Leçons de méd. lég.*, p. 187).

Les fleurs du narcisse des prés ont été analysées par plusieurs chimistes, et entre autres par M. Caventou, et plus récemment par M. Charpentier de Valenciennes. Les résultats obtenus par ces deux chimistes, bien qu'assez insignifiants, présentent d'assez grandes différences pour que nous les rapportions ici.

Analyse de M. Caventou (Journ. de pharm., 1816, p. 540).

Matière grasse odorante	6
Matière colorante jaune	44
Gomme	24
Fibre végétale	26
	100

Analyse de M. Charpentier (Bull. pharm., t. 3, p. 131) : 1° Acide gallique ; 2° mucilage ; 3° tannin ; 4° extractifs ; 5° muriate de

chaux ; 6° résine ; 7° ligneux. Lorsqu'on compare ces deux analyses, il est assez difficile de croire qu'elles aient été faites sur le même végétal.

Propriétés médicales et usages des Amaryllidacées.

Les plantes de cette famille nous intéressent moins sous le rapport de leurs propriétés médicales qu'à cause du grand nombre d'espèces qui sont cultivées dans nos parterres, nos serres, et qui en font l'ornement. Les différentes espèces des genres Narcisse, *Crinum*, *Pancratium*, *Amaryllis*, etc., sont fort recherchées des amateurs de belles fleurs. Le point le plus remarquable de l'histoire médicale des plantes de cette famille, c'est que leurs bulbes sont plus ou moins âcres, et possèdent une vertu émétique très-prononcée. Cette propriété existe dans le narcisse des prés, le narcisse odorant, le *Pancratium maritimum*, le perce-neige (*Galanthus nivalis*, L.) et plusieurs autres plantes de cette famille, dont les bulbes sont employés dans les divers pays où elles croissent pour déterminer le vomissement. Du reste, les Amaryllidacées, considérées dans leur ensemble, ne présentent rien de remarquable sous le point de vue de leurs propriétés médicales.

DIX-NEUVIÈME FAMILLE.

BROMÉLIACÉES — BROMELIACEÆ.

Le calice est coloré, à six divisions plus ou moins profondes, adhérent par sa base avec l'ovaire, qui est infère : de ces six divisions, trois sont souvent plus grandes, plus intérieures, minces, pétaloïdes et quelquefois même d'une couleur différente de celle des trois sépales extérieurs. Il y a six étamines, rarement un plus grand nombre, insérées au calice, ou quelquefois à un disque épigyne glanduleux, qui couronne le sommet de l'ovaire, celui-ci est à trois loges contenant chacune un assez grand nombre d'ovules anatropes attachés à son angle interne. Le style est simple, surmonté d'un stigmate trifide et à divisions planes et subulées. Le fruit est une capsule ou une baie à trois loges, renfermant plusieurs graines.

Les graines offrent dans un endosperme farineux un embryon homotrope allongé cylindrique, droit ou plus ou moins recourbé.

Les plantes qui composent cette famille ont un port tout particulier et qui les distingue assez facilement. Toutes croissent dans les régions tropicales, plus particulièrement dans le nouveau monde. Ce sont des plantes herbacées, quelquefois parasites, à racine fibreuse, à feuilles roides, épaisses, coriaces, quelquefois épineuses sur leurs bords; les fleurs forment en général des épis ou grappes simples plus ou moins denses, accompagnés assez souvent de bractées quelquefois très-grandes et colorées.

ANANAS — *BROMELIA*, L. J.

Calice double : l'extérieur tubuleux, trifide; l'intérieur coloré, pétaloïde, à trois divisions plus longues que les extérieures, onguiculées et glanduleuses à leur base. Baie polysperme.

Ananas comestible, *Bromelia ananas*, L., *Sp.* 408; Blackw., t. 567.

La racine de l'ananas est composée de fibres allongées, cylindriques : elle pousse une touffe de feuilles roides, dressées, très-aiguës, d'un vert glauque, longues de 40 à 80 centimètres, creusées en gouttière, larges de 5 à 8 centimètres, et bordées de pointes roides et épineuses. Du milieu de ces feuilles s'élève une hampe cylindrique, épaisse, feuillée, haute d'environ 30 centimètres, portant un épi dense, ovoïde, de fleurs violâtres, lequel est surmonté d'une couronne de feuilles analogues à celles qui partent de la racine, mais plus petites. Ces fleurs sont sessiles sur un axe épaissi et charnu; leur ovaire, qui est infère, est à demi enfoncé dans la substance de cet axe. Après la floraison, les divisions du calice tombent, l'ovaire reste attaché à l'axe florifère, devient charnu et succulent. Les ovaires, qui sont très-serrés les uns contre les autres finissent par se souder de manière à donner à cet assemblage composé l'aspect d'un cône de pin. La couronne de feuilles persiste sur le fruit, qui devient d'une belle couleur jaune doré.

L'ananas est originaire de l'Amérique méridionale; il croît également aux Indes et en Afrique. On le cultive en Europe, dans des serres très-chaudes.

Propriétés et usages. Nous donnons ici la description de l'ananas, non pas qu'il serve de médicament dans aucune partie du globe, mais seulement parce que ses fruits sont des plus délicats et des plus recherchés, même pour les tables les plus somptueuses. Cependant il paraît que ceux que nous obtenons en France par la culture sont loin de pouvoir être comparés, pour la finesse du goût, la délicatesse du parfum, à ceux qu'on cultive dans les Indes. L'ananas est, au récit de tous les voyageurs, le meilleur de tous les fruits connus. On ne retire, par expression, un suc que l'on fait fermenter, et qui forme une liqueur alcoolique très-forte. Elle est, dit-on, excitante et diurétique.

Dans les Antilles on emploie les fruits de l'espèce sauvage, récoltés avant leur maturité, comme un moyen assez énergique pour détruire les vers intestinaux et pour augmenter la sécrétion des urines. Les fruits d'une autre espèce, le *Bromelia pinguin* L., également originaire des Antilles, y sont aussi usités de la même manière.

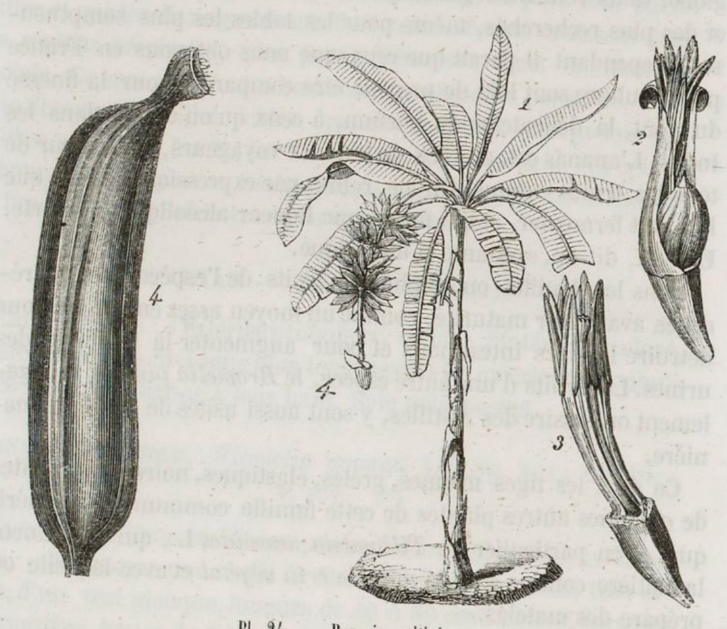
Ce sont les tiges menues, grêles, élastiques, noires et parasites de quelques autres plantes de cette famille communes en Amérique, et en particulier du *Tillandsia usneoides* L., qui constituent la matière connue sous le nom de *crin végétal* et avec laquelle on prépare des matelas.

VINGTIÈME FAMILLE.

MUSACÉES — MUSACEÆ.

Le calice est pétaloïde, plus ou moins irrégulier (*pl.* 24, *fig.* 2), formé de six sépales inégaux sur deux rangs, quelquefois soudés ensemble dans une étendue plus ou moins considérable; les étamines sont au nombre de six (*fig.* 3), l'une d'elles avorte souvent et est remplacée par un petit sépale intérieur; les filets sont libres, les anthères allongées et introrses ; le style est simple terminé soit par un stigmate simple, soit par un stigmate à trois lobes plus ou moins allongés ; l'ovaire offre trois loges contenant chacune un grand nombre d'ovules naissant de leur angle interne, plus rarement chaque loge

n'offre qu'un seul ovule. Le fruit est tantôt charnu (*fig.* 4) et indéhiscent, tantôt sec et capsulaire, à trois loges, s'ouvrant en trois valves



Pl. 24. — Bananier cultivé

(*Musa paradisiaca*, L.).

1. Plante entière. — 2. Fleur entière. — 3. Ovaire et étamines. — 4. Fruit ou banane.

par une déhiscence loculicide. Les graines se composent outre leur tégument propre d'un embryon allongé orthotrope placé dans un endosperme farineux.

Les Musacées sont des plantes herbacées vivaces ou frutescentes et munies d'un stipe analogue à celui des Palmiers (*fig.* 1); leurs feuilles engaînantes à leur base sont quelquefois extrêmement grandes, simples; leurs fleurs souvent très-grandes forment des grappes, simples ou ramifiées, et sont accompagnées de spathes quelquefois très-grandes. Toutes sont exotiques. Cette famille se distingue 1° des Amaryllidacées, par ses fleurs généralement irrégulières, à cinq étamines, par son fruit quelquefois charnu, par sa tige jamais bulbifère; 2° des Amomacées par le nombre de ses étamines qui est de cinq à six et non d'une seule.

BANANIER — *MUSA*, L. Juss.

Calice tubuleux, fendu dans toute sa longueur (*fig.* 2), formé de sépales soudés excepté par leur sommet, sépale interne (étamine avortée ?) beaucoup plus petit (*fig.* 2), concave, sessile, placé en dedans de la fente; style terminé par un stigmate un peu concave et à trois lanières étroites; le fruit est charnu, allongé, anguleux (*fig.* 4), contenant un très-grand nombre de graines.

Les bananiers sont tous d'énormes plantes herbacées, à feuilles terminées inférieurement en une longue gaîne et qui en se roulant les unes sur les autres forment une sorte de tige cylindrique (*fig.* 1), couronnée par un grand bouquet de feuilles, du centre duquel pend une hampe chargée d'une multitude de fleurs jaunâtres formant des fascicules disposés en une sorte de panicule contractée.

Bananier ordinaire, *Musa paradisiaca*, L., *Sp.* 1477.

Bananier figue banane, *Musa sapientum*, L., *Sp.* 1477.

Ces deux plantes d'un si beau port et qui peuvent s'élever à une hauteur de 5 à 7 mètres, sont considérées par quelques auteurs comme de simples variétés d'une même espèce et par d'autres comme constituant deux espèces distinctes. C'est une question en soi peu importante et fort difficile à résoudre, parce qu'il est presque impossible de suivre une espèce cultivée au milieu des transformations si variées que la culture lui fait subir. Selon M. de Humboldt (*Essai sur la Nouvelle-Espagne*, V, p. 24), on cultiverait en Amérique deux autres espèces, le *Camburi* (*Musa regia*, Rhumph.) et le *Meiya* de la mer du Sud ou *Platano de Taïti*.

Les fruits du bananier ordinaire sont charnus, allongés, épais, comprimés, presque quadrangulaires (*fig.* 4), arqués, rétrécis au-dessous du sommet inégal et dilaté formé par le limbe calicinal. Par suite de la culture, tout l'intérieur est charnu et ne renferme pas de graines, celles-ci ont avorté. A leur maturité ils sont d'un vert jaunâtre, et prennent une teinte noirâtre quand leur maturité est un peu trop avancée. Les fruits varient énormément par leur longueur qui est de 15 à 30 centimètres et par leur couleur et leur saveur. Une même tige peut donner naissance à deux et même jus-

qu'à quatre régimes, composés chacun de cinquante à soixante fruits. Leur saveur est assez fade et douceâtre. On ne les mange que comme des légumes après les avoir fait cuire.

Il n'en est pas de même des fruits de la *figue banane*. Ils sont généralement plus petits, présentent aussi un grand nombre de variétés, mais leur saveur est beaucoup plus agréable et surtout plus sucrée. Le fruit du bananier bien mûr a la consistance d'une poire, sa saveur est très-sucrée et légèrement acide. M. Boussingault en a retiré les principes suivants :

1° Du sucre cristallisable;
2° De la gomme;
3° Un acide (très-probablement de l'acide malique);
4° De l'acide gallique;
5° De l'albumine;
6° De l'acide pectique;
7° Du ligneux;
8° Des sels alcalins et terreux.

Par la dessiccation 1000 parties de bananes ont perdu 561 parties d'eau.

Ce que les Graminées céréales, dit M. de Humboldt (*Essai sur la Nouvelle-Espagne*, III, p. 20), sont pour l'Asie occidentale et pour l'Europe ; ce que les nombreuses variétés de riz sont pour les pays situés au delà de l'Indus, surtout pour le Bengale et la Chine, le bananier l'est pour tous les habitants de la zone torride. Dans les deux continents, dans les îles que renferme l'immense étendue des mers équinoxiales ; partout où la chaleur moyenne de l'année excède 24° centigrades, le fruit du bananier est un objet de culture du plus grand intérêt pour la subsistance de l'homme. Le célèbre voyageur G. Forster et d'autres naturalistes après lui ont prétendu que cette plante précieuse n'existait pas en Amérique, avant l'arrivée des Espagnols, mais qu'elle y avait été portée des îles Canaries, au commencement du seizième siècle. Mais beaucoup d'auteurs pensent qu'elle y était déjà cultivée. Ainsi l'Inca Garulasso de la Vega dans ses *Commentarios reales* cite la banane comme la principale nourriture des Indiens des parties les plus chaudes du Pérou.

Non-seulement le bananier par ses fruits fournit un aliment aussi abondant que facile à se procurer ; mais la moelle de sa

jeune tige contient une assez grande quantité de fécule pour pouvoir être employée aussi comme aliment. On peut aussi préparer avec ses fruits une liqueur fermentée, une sorte de vin fort utile dans les pays tropicaux.

M. de Humboldt remarque qu'il n'existe pas sur le globe une autre plante, qui sur un petit espace de terrain puisse produire une masse aussi considérable de substance nutritive. Le fruit du bananier a acquis toute sa maturité au bout de dix à onze mois de plantation. Un terrain de 100 mètres carrés de surface peut contenir au moins de 30 à 40 pieds de bananiers, et ce nombre fournira chaque année plus de 2000 kilogrammes en poids de matières nutritives. D'après un calcul du célèbre voyageur, le produit des bananes est à celui du froment comme 133 est à 1, et à celui des pommes de terre comme 44 est à 1.

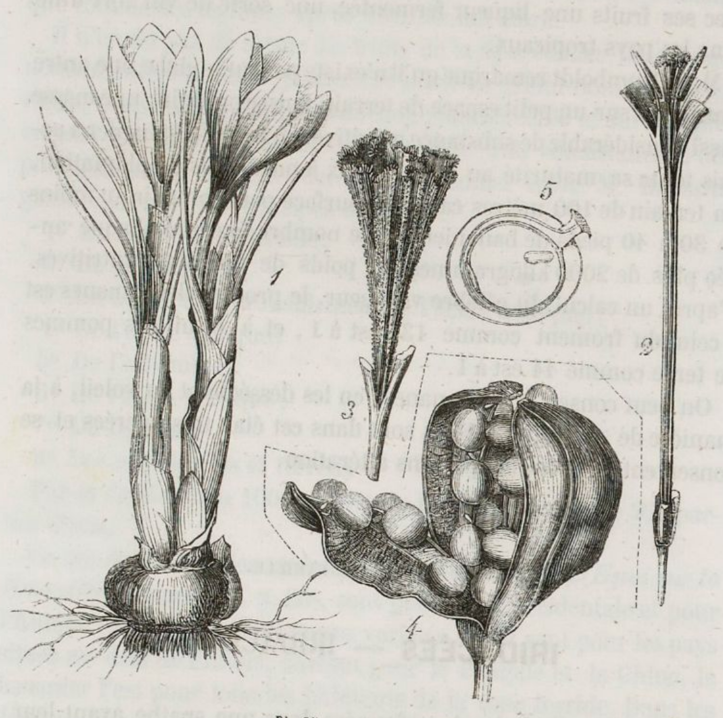
On peut conserver les bananes, en les desséchant au soleil, à la manière de nos figues. Elles sont dans cet état très-sucrées et se conservent fort longtemps sans altération.

VINGT ET UNIÈME FAMILLE.

IRIDACÉES — IRIDACEÆ.

Les fleurs sont d'abord renfermées dans une spathe avant leur épanouissement ; le calice est pétaloïde, tubuleux à sa base ; le limbe est à six divisions (*fig*. 1), souvent irrégulières, trois plus extérieures et trois plus intérieures, quelquefois de forme tout à fait différente ; les étamines sont au nombre de trois (*fig*. 2), tantôt libres et distinctes, tantôt soudées par leurs filets et monadelphes : elles sont opposées aux sépales externes, et leurs anthères sont extrorses, c'est-à-dire ont leur face tournée vers l'extérieur de la fleur. Le style est simple ou trifide ; chacune de ses divisions est terminée par un stigmate souvent plane et pétaloïde ou découpé en lanières (*fig*. 3) ; les stigmates sont opposés aux étamines. L'ovaire présente trois loges contenant chacune un grand nombre d'ovules anatropes placés sur deux rangs à leur angle interne. Le fruit est une capsule à trois loges (*fig*. 4), ombiliquée à son sommet, renfermant un grand

nombre de graines disposées sur deux rangées longitudinales, et s'ouvrant en trois valves. Les graines sous leur tégument propre,



Pl. 25. — Safran cultivé
(*Crocus sativus*, L.).
1. Plante entière. — 2. Tube du calice fendu et montrant le style et les étamines. — 3. Un des stigmates grossi.
Iris fétide
(*Iris fœtidissima*, L.).
4. Capsule s'ouvrant — 5. Graine fendue longitudinalement.

se composent d'un embryon cylindrique et homotrope renfermé (*fig.* 5) dans un endosperme, quelquefois charnu, quelquefois corné.

Les Iridacées sont des plantes souvent remarquables par la grandeur de leurs fleurs, l'éclat et la variété de leur coloris. Leur souche ou rhizome est souvent horizontale, tubériforme et charnue, quelquefois arrondie et bulbiforme; leurs feuilles engaînantes, souvent planes et ensiformes; leur tige aérienne simple ou rameuse.

Le port des Iridacées suffit souvent pour les distinguer tout de suite. De plus elles se distinguent des autres familles monocotylédonées inferovariées relatées ici par le nombre ternaire de leurs étamines opposées aux stigmates.

IRIS — *IRIS*, L. J.

Calice tubuleux à la base; limbe partagé en six segments, dont trois internes dressés et trois externes réfléchis; trois étamines opposées aux divisions externes du calice; style simple à sa base, divisé supérieurement en trois lanières pétaloïdes, recourbées en voûte, stigmatifères et recouvrant les trois étamines. Capsule trigone, triloculaire, renfermant des graines planes ou arrondies, et s'ouvrant en trois valves septifères sur le milieu de leur face interne.

Souche charnue, rampante, rameuse, marquée d'anneaux formés par les feuilles déjà tombées ; racine fibreuse naissant de la face inférieure de la souche; fleurs généralement grandes.

IRIS DES MARAIS, *Iris pseudo-acorus,* L., *Sp.* 56 ; Bull., t. 137.

Nom pharmaceutique : Acori palustris radix. — Partie usitée : La racine.

La racine de cette plante forme une souche charnue, située horizontalement sous la terre. Sa tige est dressée, un peu comprimée, lisse, glabre et glauque, haute d'environ 65 centimètres, offrant des nœuds très-écartés à l'attache de chacune des feuilles qu'elle porte. Les feuilles sont ensiformes, allongées, aiguës, entières, amplexicaules; les fleurs jaunes, grandes, au nombre de quatre à cinq à la partie supérieure de la tige. Chacune d'elles est pédonculée et environnée d'une spathe foliacée verdâtre. Le limbe du calice est à six divisions, trois très-petites et dressées, plus intérieures, égales entre elles, trois plus grandes, alternant avec celles-ci, et recourbées en bas ; elles sont ovales, allongées, obtuses, non barbues sur leur milieu. Les étamines sont situées sous les trois divisions pétaloïdes du style, qui à sa base est distinct du tube du calice, et non soudé avec lui. Le fruit est une capsule obovoïde, obtuse, à trois côtes ; elle est triloculaire, trivalve, et renferme dans chaque loge un grand nombre de graines disposées régulièrement sur une seule rangée longitudinale.

Cette espèce croît abondamment sur les bord des ruisseaux aux environs de Paris. Elle fleurit en mai et en juin. ♃

Propriétés et usages. Comme toutes les autres espèces du même genre, sa souche ou tige souterraine est remplie d'un suc âcre, qui jouit d'une vertu émétique et purgative. Mais elle n'est plus employée par les médecins. Ses graines torréfiées ont une saveur amère, une odeur assez aromatique; aussi les a-t-on proposées, ainsi que beaucoup d'autres graines, comme un succédané indigène du café.

IRIS D'ALLEMAGNE, *Iris germanica*, L., *Sp.* 55; Bull., t. 141.

Nom pharmaceutique : Iridis nostratis radix.

Cette espèce, que l'on cultive dans tous les jardins, se distingue de la précédente par ses fleurs plus grandes, d'un beau bleu indigo, par les divisions intérieures de son calice beaucoup plus larges, et par la rangée longitudinale de poils glanduleux que l'on observe au milieu de ses divisions externes. Elle est commune en France dans les lieux stériles, les décombres, sur les vieux murs. Elle fleurit en mai et juin. ♃

Propriétés et usages. La souche horizontale et charnue, que l'on regarde communément comme la racine dans toutes les iris, et qui n'est qu'une tige souterraine, contient un suc âcre et caustique, qui irrite fortement l'estomac et le canal alimentaire. C'est un émétique et un drastique assez violent, dont les médecins anciens ont recommandé l'usage dans l'hydropisie. Aujourd'hui ce remède n'est plus mis en usage, excepté par les gens de la campagne, qui l'emploient encore pour se purger.

IRIS DE FLORENCE, *Iris florentina*, L., *Sp.* 55; Bull., t. 414.

Nom pharmaceutique : Iridis florentinæ radix.

L'iris de Florence est très-voisine de l'iris d'Allemagne; elle n'en diffère que par les caractères suivants : ses fleurs sont blanches, sessiles; le tube du calice est plus court. Sa racine, surtout lorsqu'elle est sèche, est plus odorante. Elle croît communément en Italie; on l'a également trouvée en Provence. Je l'ai recueillie aux environs de Nice et de Toulon. ♃

Propriétés et usages. M. Vogel a publié une analyse de la racine d'iris de Florence, qui se compose de gomme, d'un extrait brun, de fécule, d'une huile fixe, d'une huile volatile, solide et cristallisable, et de fibre végétale. Fort peu usitée aujourd'hui, si ce n'est dans la parfumerie, et pour aromatiser diverses préparations pharmaceutiques auxquelles elle communique une odeur de violette très-prononcée. Autrefois on administrait cette racine sèche et réduite en poudre à la dose de 5 à 10 décigrammes, dans les rhumes, les catarrhes pulmonaires chroniques, etc. On l'a également recommandée dans les affections asthmatiques.

On emploie encore aujourd'hui la racine d'iris de Florence pour faire des pois à cautère ; son âcreté, qui n'est point totalement dissipée par la dessiccation, la rend très-propre à entretenir dans la plaie une irritation convenable à l'effet qu'on se propose d'obtenir, et en absorbant le liquide qui s'écoule de la plaie, elle se gonfle et la dilate d'une manière utile. Sa poudre entre dans les pastilles de soufre composées.

Iris très-fétide, *Iris fœtidissima*, L., *Sp.* 57 ; Blackw., t. 158.

Nom vulgaire : Iris gigot. — Partie usitée : La racine.

La souche de cette espèce est charnue, tubériforme, un peu allongée, blanchâtre. Ses feuilles sont étroites, rubanées, d'un vert très-intense ; elles exhalent, quand on les froisse entre les doigts, une odeur forte, peu agréable, que certaines personnes cependant comparent à celle du gigot rôti ; de là l'un des noms vulgaires de cette plante. Sa tige, haute de 30 à 50 centimètres, porte des fleurs assez petites, d'un bleu sale et violacé. Sa capsule est roide, nue à son sommet (Voy. *pl.* 25, *fig.* 4) contenant des graines globuleuses (*fig.* 5).

Cette espèce croît dans les bois humides et ombragés. On la trouve aux environs de Paris.

Propriétés et usages. La racine de l'*Iris fœtidissima*, si commune dans les bois ombragés, est employée comme un purgatif énergique par M. Récamier. M. le docteur Lecanu en a publié une analyse (*Journ. Chim. méd.*, juillet 1835), dont les résultats sont : une huile volatile très-âcre, une matière résineuse, une matière animalisée, une matière colorante, une matière sucrée, une matière gommeuse, un acide libre, de la cire, des sels et du ligneux.

SAFRAN — *CROCUS*, L. J.

Calice pétaloïde, à tube très-long et grêle (Voy. *pl.* 25, *fig.* 1); limbe à six divisions presque égales, dressées, les trois extérieures portant à leur base les étamines. Le style, simple inférieurement, est partagé à sa partie supérieure en trois lanières obcunéiformes (*fig.* 3), roulées en cornet, planes ou déchiquetées, ou crénelées et bordées à leur bord libre par le stigmate. La capsule est petite, globuleuse, à trois loges, et renferme quelques graines arrondies.

La racine est surmontée d'un bulbe solide, déprimé (*fig.* 1).

SAFRAN CULTIVÉ, *Crocus sativus*, L., *Sp.* 50; Red., *Lil.*, t. 173.

Nom pharmaceutique : Crocus. — Partie usitée : Les stigmates.

Le bulbe du safran est arrondi, déprimé, charnu et blanc dans son intérieur, recouvert extérieurement de débris de tuniques sèches et brunes. Ses feuilles sont dressées, étroites, linéaires, à bords réfléchis, vertes et lisses en dessus, blanches en dessous. Les fleurs, au nombre d'une à trois, sortent du milieu de ces feuilles; elles sont grandes, radicales, violettes, marquées de veines rouges ou purpurines. Le style, d'abord simple, est partagé supérieurement en trois lanières très-longues, un peu roulées et crénelées à leur sommet, d'une couleur jaune foncée; elles constituent les stigmates.

Le safran est originaire d'Orient, il est cultivé en grand dans différentes provinces de France, surtout dans le Gâtinais. On le cultive aussi en Normandie, dans les environs d'Avignon, d'Angoulême, etc. Il fleurit en septembre et octobre. ♃

Propriétés médicales et usages. La substance répandue dans le commerce sous le nom de safran du Gâtinais n'est que la partie supérieure du style et les stigmates du *Crocus sativus*, et peut-être de quelques autres espèces confondues et cultivées avec lui. Le safran est d'une couleur jaune rougeâtre, d'une odeur forte, assez agréable, d'une saveur un peu amère et piquante. D'après l'analyse de MM. Bouillon-Lagrange et Vogel, il contient une matière colorante particulière, susceptible de prendre différentes nuances de bleu et de vert par l'action des acides et des alcalis; ils la nomment *polychroïte*. Cette matière est soluble dans l'eau et dans

l'alcool; mieux étudiée par M. Henry, elle paraît être un composé de matière colorante et d'huile volatile.

Le safran doit être placé parmi les médicaments stimulants et antispasmodiques. A petite dose, il excite les différentes fonctions, tandis qu'il en pervertit la marche quand il est administré à des doses un peu considérables, telles que 3 à 5 grammes. Il détermine alors tous les symptômes et tous les accidents de l'ivresse, une congestion cérébrale plus ou moins forte, le délire, etc.

Le safran s'administre dans beaucoup de circonstances variées. Ainsi, pour activer les forces digestives de l'estomac, on le donne à petites doses. Dans l'Inde et dans d'autres pays chauds, on le mélange au riz et aux autres aliments dont il facilite la digestion. A doses plus élevées, il est antispasmodique et sédatif; il a été quelquefois utile pour calmer les accidents hystériques. Mais c'est surtout comme emménagogue que l'on fait plus fréquemment usage de ce médicament; dans ce dernier cas, son usage est général et en quelque sorte populaire. Les principes colorant et odorant du safran pénètrent les humeurs et les tissus vivants. La sueur, les urines, les crachats des personnes qui font usage de ce médicament à dose élevée, sont colorés en jaune et exhalent l'odeur propre à cette substance.

On administre le safran, soit en poudre, soit en infusion dans l'eau ou le vin. La dose du safran en poudre est d'un gramme et au delà. Le docteur Wendt, de Copenhague, a employé le safran avec succès contre les douleurs ostéocopes, suite de la maladie vénérienne. Il entre dans une foule de préparations pharmaceutiques, notamment dans la thériaque, la confection de safran composée, le laudanum de Sydenham, l'élixir de Garus et plusieurs autres. On emploie le safran dans les arts, à cause de son principe colorant jaune.

Propriétés médicales et usages des plantes de la famille des Iridacées.

De toutes les Iridacées, il n'y a guère que dans le genre *Crocus* que les stigmates soient odorants, et jouissent d'une propriété excitante aussi manifeste. Mais une partie qui offre dans toutes ces plantes une analogie frappante sous le rapport de ses propriétés, c'est la ra-

cine ou tige souterraine. En effet, elle est toujours charnue, et contient, outre la fécule qui en forme la majeure partie, un principe irritant et âcre, qui la rend propre à déterminer des phénomènes très-marqués dans les organes avec lesquels on la met en contact. Elle agit en général, soit comme émétique, soit comme purgative, ainsi qu'on le remarque pour les espèces d'iris en Europe. Cette propriété existe également, non-seulement dans les rhizomes des autres espèces du même genre, mais dans ceux de la plupart des plantes formant les autres genres de cette famille. Ainsi au Brésil, selon M. le professeur Martius, on emploie comme purgatives, sous les noms vulgaires de *Rhuibarba do campo* et de *Piretro*, les racines des *Ferraria purgans* et *Ferraria cathartica*, qui appartiennent aux Iridacées.

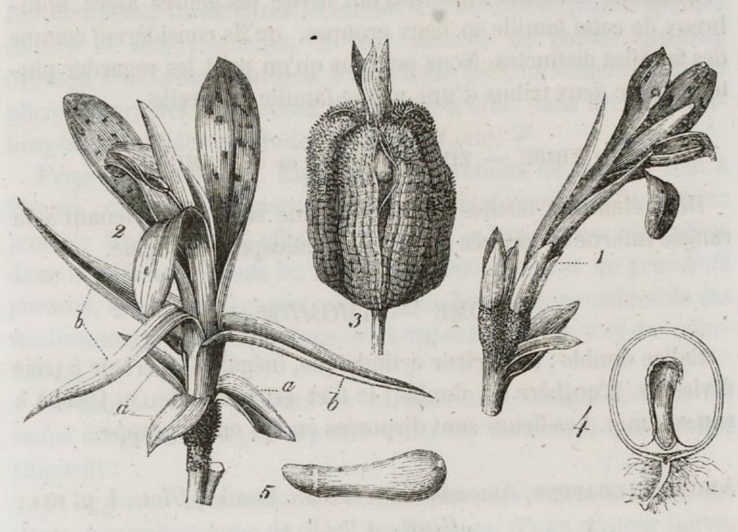
En général, cette famille ne renferme point de végétaux vénéneux. On prépare avec les fleurs des espèces violettes, et en particulier avec celles des *Iris germanica*, et par le moyen de la chaux, une couleur verte très-employée par les peintres.

VINGT-DEUXIÈME FAMILLE.

AMOMACÉES — AMOMACEÆ.

Fleurs solitaires, en épis ou en grappes, renfermées dans des spathes avant leur développement, et accompagnées de bractées quelquefois très-grandes et imbriquées. Calice coloré, pétaloïde, tubuleux à sa base; limbe double; l'extérieur à trois divisions (*pl.* 26, *fig.* 2, *a*); l'intérieur également à trois divisions à peu près égales, plus grandes (*fig.* 2, *b*) que les extérieures; en dedans du calice on trouve des segments pétaloïdes (*fig.* 2) en général au nombre de quatre ou de cinq, très-inégaux, qui doivent être considérés comme des étamines stériles et développées en appendices colorés, et généralement plus grandes que le calice lui-même. L'une de ces divisions, souvent plus grande, d'une forme différente, a quelque analogie de forme et de position avec le labelle des Orchidacées. Dans chaque fleur on ne trouve qu'une seule étamine épigyne,

dont le filet est quelquefois dilaté et pétaloïde, d'autres fois soudé en partie avec le style ; tandis que l'anthère est souvent séparée en



Pl. 26. — Balisier jaune

(*Canna lutea*, L.)

1. Fleur entière. — 2. La même dont toutes les parties sont épanouies. — *a*. Calice extérieur. — *b*. Calice intérieur. — 3. Capsule mûre. — 4. Graine fendue suivant sa longueur. — 5. Embryon isolé.

deux parties distinctes : dans ce dernier cas l'étamine peut être considérée comme formée par deux étamines soudées par les filets. L'ovaire est à trois loges ; le style est grêle, le stigmate est terminal et concave. Le fruit est une capsule triloculaire (*fig*. 3), trivalve, loculicide, rarement une baie, renfermant plusieurs graines. Celles-ci globuleuses (*fig*. 4) ou anguleuses se composent d'un embryon allongé (*fig*. 5) contenu dans un endosperme simple ou double. Les Amomacées sont des plantes toutes exotiques, très-aromatiques, d'un port particulier, ayant des racines ou souches vivaces, tubéreuses, blanches et charnues et des fleurs souvent d'une couleur fort éclatante.

Cette famille est bien caractérisée par l'irrégularité de sa fleur, par son unique étamine fertile, par ses étamines stériles transformées en sépales colorés, par son stigmate simple et concave. Les Orchidacées ont également les fleurs irrégulières et une seule étamine fertile ; mais le port de ces dernières, leurs bulbes ou tu-

bercules, et surtout leur pollen solide, ne permettent de les confondre avec aucune autre famille de plantes monocotylédonées.

Plusieurs auteurs modernes ont divisé les genres assez nombreux de cette famille en deux groupes, qu'ils considèrent comme des familles distinctes. Nous pensons qu'on peut les regarder plutôt comme deux tribus d'une même famille naturelle.

1re TRIBU. — ZINGIBÉRACÉES ou SCITAMINÉES.

Deux étamines fertiles soudées en une seule appartenant à la rangée interne et opposée au labelle ; endosperme double.

AMOME — *AMOMUM*, L.

Calice double : l'extérieur cylindrique, inégal ; l'intérieur à trois divisions. L'anthère est double ; le filet est pétaloïde, et trilobé à son sommet. Les fleurs sont disposées en épi ou en grappe.

AMOME EN GRAPPES, *Amomum racemosum*, Lamk., *Dict.*, I, p. 134 ; *Illust.*, t. 2, f. 2.

A. cardamomum, L., *Sp.* 2. *A. grana paradisi*, L., *Sp.* 2.

Noms pharmaceutiques : Cardamomum minus, medium et majus, grana paradisi. — Noms vulgaires : Amome, cardamome, ou grains de paradis, maniguette.

L'obscurité profonde qui règne sur ces différentes plantes ne nous permet point de juger si c'est avec raison que dans l'*Encyclopédie méth.* (I, p. 134), Lamarck réunit sous le nom d'*Amome en grappe* les espèces désignées sous les noms de *Cardamomes* et de *Grains de paradis*. Cependant les différences qui existent entre ces diverses capsules et la disposition des graines qu'elles renferment nous portent à croire qu'elles proviennent d'espèces différentes, mais qui, jusqu'à présent, n'ont pas été positivement distinguées. Voici, au reste, d'après le savant auteur du *Dictionnaire de botanique de l'Encyclopédie*, la description de l'amome en grappe :

Racine longue, traçante, un peu épaisse, noueuse, blanchâtre, et garnie de beaucoup de fibres latérales. Tiges feuillées, droites, hautes de 2 à 4 mètres. Feuilles alternes, étroites, lancéolées, engaînantes à leur base, longues d'environ 30 centimètres, larges de 5 à 10 centimètres ; les fleurs, portées sur une hampe rameuse qui part

immédiatement de la racine, forment une sorte de grappe irrégulière, longue de plus de 30 centimètres, articulée, coudée, écailleuse. Les fleurs sont blanchâtres, et sortent de l'aisselle de petites spathes minces et membraneuses. Il leur succède de petites capsules ovoïdes, à trois côtes obtuses, à trois loges qui contiennent chacune plusieurs graines anguleuses. Cette espèce croît dans les lieux ombragés et humides de l'Inde, du Malabar, etc. ♃

Propriétés et usages. Ainsi que nous venons de le dire tout à l'heure, nous ne possédons que trop peu de données positives pour pouvoir décider si, en effet, les capsules et les graines répandues dans le commerce sous les noms de *cardamomes* et de *grains de paradis*, sont produites par cette espèce. Voici les caractères de ces médicaments, tels qu'ils nous sont apportés par la voie du commerce.

On connaît trois espèces de cardamomes, désignées sous les noms de *grand*, *moyen* et *petit*. Voici les caractères qui les distinguent :

1° Le *grand cardamome* est triangulaire, aminci en pointe à ses deux extrémités, long de 2 à 4 centimètres, d'une couleur fauve, brunâtre et comme terreuse ; il est strié longitudinalement, et contient un assez grand nombre de graines rougeâtres, disposées par rangées longitudinales dans une coque ou péricarpe à trois loges ;

2° Le *moyen cardamome*, moins long que le précédent, n'a guère plus de 1 à 2 centimètres de longueur ; sa forme et sa couleur sont les mêmes ;

3° Le *petit cardamome* n'a guère plus de 5 à 10 millimètres de longueur ; il est court, triangulaire, renflé, d'une teinte fauve clair, offrant trois loges, qui contiennent des graines attachées à leur angle interne. Cette espèce est la plus estimée, et c'est presque la seule qu'on trouve dans le commerce. Elle a été analysée par Trommsdorf, qui l'a trouvée composée d'huile volatile, d'huile grasse, de fécule, de matière colorante, de matière azotée et de mucilage.

Tous les cardamomes se font remarquer par leur saveur aromatique et piquante. Ils entraient dans plusieurs anciennes préparations pharmaceutiques, comme la thériaque, le diascordium, etc. Dans l'Inde, on les emploie comme condiment dans plusieurs préparations culinaires.

Quant aux grains de paradis, seulement employés comme parfum, à cause de leur odeur camphrée assez agréable, ils sont ordinairement dépouillés de leur péricarpe, et sous forme de graines triangulaires brunes.

On les désigne aussi sous les noms de *Maniguette* ou *Malaguette*, et on les croit produits par l'espèce que Linné a nommée *Amomum grana paradisi*. Leur saveur est âcre et poivrée ; on les emploie comme aromate dans l'Inde.

Enfin, on désigne sous le nom d'*Amome en grappe* des capsules presque globuleuses, de la grosseur d'une cerise, à trois loges, dont les parois sont minces et friables. C'est surtout cette espèce qui doit être rapportée à l'*Amomum racemosum* de Lamarck.

Tous ces médicaments jouissent de propriétés stimulantes, mais sont fort peu usités dans la médecine européenne.

CURCUMA — *CURCUMA*, L. J.

Calice double, l'extérieur à trois divisions courtes, l'intérieur campanulé trifide ; labelle bifide ; anthère double, portant deux espèces d'éperons. Filament de l'étamine pétaloïde trilobé. Fleurs disposées en épi. Racine tubéreuse charnue.

Curcuma jaune, *Curcuma tinctoria*, Nob.

Curcuma longa, L., *Sp*. 2. *Curcuma rotunda*, L., *Sp*. 2.

Nom pharmaceutique : Curcumæ longæ et C. rotundæ radix. — Noms vulgaires : Terra merita, safran des Indes, safran bâtard, curcuma long et rond.

Sa racine est tubéreuse, oblongue ou presque globuleuse, blanchâtre, noueuse, coudée, de la grosseur du doigt, avec quelques fibres charnues naissant des nœuds. Les feuilles sont lancéolées, longues de plus de 33 centimètres, glabres, offrant des nervures latérales obliques, engaînantes à leur base. Les fleurs sont disposées en un épi court, gros, sessile, naissant du milieu des feuilles ; cet épi est composé d'écailles imbriquées, à l'aisselle de chacune desquelles se trouvent deux fleurs ; chaque fleur est environnée à sa base de spathes très-courtes. Le calice est tubuleux inférieurement, double ; l'intérieur est à quatre divisions, dont une plus grande est trilobée. Les deux loges de l'anthère sont adnées aux côtés de la fente du filet, qui est pétaloïde ; l'extrémité supérieure

de ce filet est munie d'une petite corne ou éperon de chaque côté. Cette plante est originaire des Indes orientales. ♃

Propriétés et usages. Pendant longtemps on a considéré les racines de *Curcuma long* et *rond* comme fournies par deux plantes différentes que Linné avait désignées sous les noms de *Curcuma longa* et *Curcuma rotunda.* Mais on sait maintenant d'une manière positive que ces deux formes de racines appartiennent à une seule et même espèce, dont les tubercules en effet sont très-variables dans leur forme et leur volume et qu'on nomme *Curcuma tinctoria.*

La racine du *Curcuma long* est cylindrique, de la grosseur du petit doigt, inégale et contournée sur elle-même, brunâtre extérieurement, et offrant des anneaux peu marqués, compacte intérieurement, et d'un jaune foncé. Son odeur et sa saveur sont analogues à celles du gingembre.

Plusieurs chimistes se sont occupés d'analyser cette racine. MM. Pelletier et Vogel en ont retiré : 1° une matière ligneuse; 2° de la fécule; 3° une matière colorante jaune; 4° une autre matière colorante brune, analogue à celle des extraits; 5° une petite quantité de gomme; 6° une huile volatile odorante très-âcre; 7° enfin une petite quantité d'hydrochlorate de soude. L'analyse publiée par M. John diffère peu de celle-là.

Le *Curcuma rond* ne diffère du long que par la forme irrégulièrement arrondie des tubercules qui le composent. Ces deux racines ont une odeur analogue à celle du gingembre, une saveur âcre aromatique et un peu amère. Ces racines, peu usitées comme médicaments, jouissent des mêmes propriétés que le gingembre et la zédoaire. Elles contiennent une matière colorante jaune, fort employée comme réactif chimique. En effet, elle est très-sensible à l'action des substances alcalines, qui la changent en rouge foncé. On l'emploie également pour colorer certains médicaments externes, surtout des cérats ou des onguents.

CURCUMA ZÉDOAIRE, *Curcuma zedoaria,* Roxb., *Fl. ind,* I, 23.

Noms pharmaceutiques : Zédoaire longue et zédoaire ronde.

Tubercules bisannuels, rameux et comme palmés, jaunes, donnant naissance à une touffe de feuilles dressées, pétiolées, entiè-

res, comme furfuracées. La tige ne se montre que dans la saison sèche ; elle est haute de 10 à 15 centimètres ; toute couverte à sa partie inférieure de grandes écailles scarieuses, courtes et de couleur verte. Les fleurs forment une grappe simple et terminale, composée d'un grand nombre de fleurs et longue souvent de 15 à 30 centimètres. Chaque fleur est accompagnée à sa base par une large bractée scarieuse et colorée.

Cette espèce répand, quand elle est en fleurs, une odeur aromatique extrêmement suave. Elle croît au Bengale et dans d'autres parties de l'Inde.

Propriétés et usages. On connaît dans le commerce deux espèces principales de racines de zédoaire, la *Zédoaire longue* et la *Zédoaire ronde*. Ces deux espèces étaient autrefois considérées comme fournies par deux plantes du genre *Kœmpferia* sous les noms de *Kœmpferia longa* et *K. rotunda*. Aujourd'hui on les rapporte au genre *Curcuma*. Quelques auteurs pensent que toutes deux appartiennent à une seule espèce, le *Curcuma zedoaria* de Roxburgh. D'autres au contraire ont admis qu'elles proviennent de deux espèces différentes : la Zédoaire longue du *Curcuma zedoaria*, Roxb., et la Zédoaire ronde du *Curcuma aromatica* de Roscoë. Quoi qu'il en soit de ces deux opinions, nous allons décrire les deux racines telles que le commerce nous les apporte de l'Inde.

1° *Zédoaire longue :* tubercules de la grosseur du petit doigt, allongés, cylindriques ou fusiformes, terminés en pointe obtuse aux deux extrémités, à surface ridée, d'une teinte grisâtre à l'extérieur comme à l'intérieur, d'une texture très-compacte et comme cornée, ayant une odeur aromatique assez analogue à celle du gingembre et une saveur amère et camphrée.

2° *Zédoaire ronde :* tubercules irrégulièrement arrondis, d'un blanc grisâtre à l'extérieur comme intérieurement, lourds, compactes. La saveur et l'odeur sont les mêmes que dans la zédoaire longue.

Ces deux racines jouissent absolument des mêmes propriétés que toutes les autres de la même famille. Elles sont généralement fort peu employées en France.

GINGEMBRE — *ZINGIBER*, Roscoë.

Calice extérieur à trois divisions courtes, l'intérieur tubuleux à trois divisions irrégulières; anthère fendue en deux; processus staminal simple et subulé; style reçu dans le sillon de l'étamine. Fleurs disposées en épi serré, radical et imbriqué.

GINGEMBRE OFFICINAL, *Zingiber officinale*, Rosc., *Lin. Trans.*, 8, p. 348.

Amomum zingiber, L., *Sp.* 1.

Nom pharmaceutique : Zingiberis communis radix.

Le gingembre offre une racine tuberculeuse, irrégulièrement coudée, de la grosseur du pouce, coriace et blanche à l'intérieur. Sa tige est haute d'environ 65 centimètres, cylindrique, feuillue; les feuilles sont alternes, distiques, lancéolées, aiguës, larges d'environ 3 centimètres, longues de 12 à 16, glabres, terminées inférieurement par une gaîne longue et fendue. Ses fleurs forment un épi ovoïde, imbriqué d'écailles, porté sur une hampe longue de 12 à 16 centimètres, naissant à côté de la tige, et toute recouverte d'écailles engaînantes, analogues à celles de la base des feuilles. Les fleurs sont jaunâtres, les écailles florales ovales, arrondies, acuminées au sommet, contenant deux fleurs qui paraissent l'une après l'autre. Le labelle, ou division interne et inférieure du calice, est pourpre, varié de brun ou de jaune.

Le gingembre est originaire des Indes orientales. On le cultive maintenant sur les côtes de l'Amérique méridionale, et surtout aux Antilles. Je l'ai décrit d'après des échantillons recueillis à Cayenne par mon père. ♃

Propriétés et usages. La racine de gingembre est brunâtre en dehors, blanche en dedans, formée de tubercules irréguliers, rameux, déprimés, durs, compactes, d'une odeur piquante, d'une saveur aromatique âcre, et en quelque sorte brûlante, due à une huile volatile, plus légère que l'eau. Elle contient de plus beaucoup d'amidon. Voici les principes que M. Morin a signalés dans cette racine : 1° une matière résineuse; 2° une sous-résine; 3° une huile volatile d'un bleu verdâtre; 4° de l'acide acétique libre; 5° de l'a-

cétate de potasse; 6° de l'osmazome; 7° de la gomme; 8° une matière végéto-animale; 9° beaucoup d'amidon; 10° du ligneux (*Journ. Pharm.*, juin 1825). Dans le commerce on en trouve deux variétés, l'une *grise* ou *noire;* c'est la racine à son état naturel, simplement séchée après l'avoir plongée dans l'eau bouillante; l'autre *blanche* qui a été décortiquée avant de la sécher. C'est presque uniquement cette dernière dont on fait usage. Ce médicament est généralement peu employé, à cause de sa trop grande énergie. Mis en contact avec la membrane pituitaire, il détermine de violents éternuments. Si l'on en mâche quelque temps une petite quantité dans la bouche, il donne lieu à un écoulement abondant de salive. S'il est ingéré dans l'estomac, il y développe un sentiment pénible de chaleur et excite, de la manière la plus évidente, les fonctions digestives. Il peut être avantageux, sous ce dernier rapport, aux personnes grasses et lymphatiques, chez lesquelles la digestion est lente et laborieuse, tandis qu'au contraire son usage doit être interdit aux tempéraments pléthoriques, aux sujets maigres, délicats, chez lesquels la susceptibilité nerveuse est très-développée.

Le gingembre n'agit pas seulement comme stomachique; il peut, comme tous les autres médicaments excitants, être tour à tour emménagogue, diurétique, sialagogue, etc.

On l'unit assez souvent aux substances purgatives, qu'il rend moins désagréables et plus supportables pour l'estomac. On l'administre en poudre depuis 2 jusqu'à 6 décigrammes; en décoction ou en infusion, à la dose de 4 grammes pour un kilogramme d'eau; en teinture, 2 à 4 grammes, etc. Dans les colonies, on le fait confire au sucre, afin de lui faire perdre une partie de son âcreté. En Angleterre, on le fait entrer dans une sorte de bière très-excitante, nommée bière de gingembre.

Cette âcreté, cette propriété éminemment excitante de la racine de gingembre existe à peu près au même degré dans presque toutes les autres espèces du même genre. Ainsi les *Zingiber zerumbet* Roscoë, et *Zingiber amaricans* Blum., donnent la racine de *zerumbet*, le *Zingiber cassumunar,* la racine du même nom, très-usitées dans l'Inde l'une et l'autre, mais dont on ne fait aucun usage en Europe.

2e TRIBU. — CANNÉES OU MARANTACÉES.

Étamine fertile simple, uniloculaire, appartenant à la rangée extérieure et placée en face d'une des divisions latérales du périanthe interne, endosperme simple.

MARANTA — *MARANTA*, L.

Calice double, l'extérieur à trois divisions courtes et vertes, l'intérieur tubuleux, à six divisions inégales, disposées comme en deux lèvres. Le stigmate est concave, à trois angles. Le fruit est une capsule contenant généralement une seule loge. Racine tubéreuse ; tige souvent dichotome ; feuilles alternes, pétiolées ; fleurs blanches, souvent géminées au sommet de la tige.

MARANTA GALANGA, *Maranta galanga*, L., *Sp.* 3.

Alpinia galanga, Willd., *Sp.*, I, 12.

Noms vulgaires : Grand et petit galanga. — Partie usitée : La racine.

La racine de cette plante est tubéreuse, allongée, couverte d'écailles provenant des feuilles déjà tombées. La tige est droite, cylindrique, portant des feuilles presque sessiles, lancéolées, aiguës. Les fleurs forment une panicule terminale.

Cette espèce croît dans les diverses contrées de l'Inde.

Propriétés et usages. Les deux racines désignées dans le commerce sous les noms de *grand* et de *petit galanga* paraissent appartenir à l'espèce que nous venons de décrire. Le grand galanga est en morceaux cylindriques de 5 à 8 centimètres de longueur sur environ 3 centimètres de diamètre. Cette racine est marquée en dehors d'anneaux frangés ; sa texture est peu compacte ; sa saveur âcre et aromatique. Le petit galanga ne diffère du précédent que par ses moindres proportions. Il existe une si grande analogie entre les propriétés médicales des différentes plantes de cette famille, que nous pourrions répéter ici pour le galanga ce que nous avons dit des propriétés médicales du gingembre, c'est-à-dire que c'est un excitant des plus puissants, qui peut agir tour à tour comme stomachique, sialagogue, diurétique, emménagogue, etc. Cependant en Europe on en fait assez rarement usage dans la pratique

médicale ; tandis qu'au contraire dans l'Inde c'est un des aromates les plus recherchés.

Maranta de l'Inde, *Maranta Indica,* Roscoë.

Nom vulgaire : Arrow-root. — Partie usitée : La fécule retirée de la racine.

La racine est tubéreuse, allongée, fusiforme, couverte d'écailles ; la tige est persistante, haute de 1 mètre 30 centimètres à 1 mètre 60 centimètres, divisée en branches persistantes. Les feuilles sont alternes, pétiolées et engaînantes à leur base, ovales, aiguës, légèrement échancrées, ordinairement géminées au sommet des branches. Le fruit est une capsule ovoïde, contenant une seule graine. Cette plante est originaire de l'Inde, d'où elle a été transportée et naturalisée en Amérique. Elle est très-abondante à la Jamaïque, où elle est cultivée pour en extraire la fécule.

Propriétés et usages. La fécule, connue sous le nom d'*arrow-root,* est retirée de la racine de cette plante. Le mode d'extraction est très-simple, et le même que celui employé pour obtenir la fécule de pomme de terre, c'est-à-dire qu'il suffit de râper la racine au-dessus d'un baquet rempli d'eau, la fécule se dépose au fond du vase. Cette fécule est moins blanche que celle de la pomme de terre ; mais ses grains sont plus fins, plus nacrés et plus doux au toucher. Elle jouit absolument des mêmes propriétés que les autres substances du même genre. c'est-à-dire qu'elle est analeptique et nourrissante.

On retire une fécule tout à fait semblable du *Maranta arundinacea,* L., autre espèce du même genre, originaire de l'Amérique méridionale.

Propriétés médicales et usages des Amomacées.

La structure des plantes de cette famille, malgré les travaux de Roscoë, de Salisbury, de Roxburgh, etc., est loin d'être encore parfaitement connue. Les différents genres qui la composent, et les espèces qui s'y rapportent, ont fort souvent été confondus et pris les uns pour les autres. Cette confusion, et surtout l'éloignement des lieux où croissent les végétaux de cette famille, originaires pour la plupart des contrées les plus chaudes de l'Inde, sont les causes du

peu de données exactes que nous possédons sur les espèces officinales.

Dans les plantes de cette famille, deux parties seulement sont employées, savoir : la racine dans un grand nombre de cas ; dans quelques autres, les fruits et leurs graines. Les racines sont toutes plus ou moins charnues, blanches, presque entièrement composées de fécule amylacée, assez pure et assez abondante dans quelques espèces pour qu'on l'en extraye, afin de la mettre dans le commerce. Ainsi l'*arrow-root,* répandu depuis quelque temps dans le commerce, est une fécule que l'on retire de la racine du *Maranta indica* et du *Maranta arundinacea.* Elle a les mêmes caractères, et s'emploie aux mêmes usages que la fécule de pomme de terre. A cet amidon, qui forme la base des racines dans les Amomacées, se trouvent joints une huile volatile âcre et un principe résineux qui leur donnent alors des propriétés excitantes fort énergiques, comme nous l'avons remarqué pour le gingembre, la zédoaire, le galanga, etc.

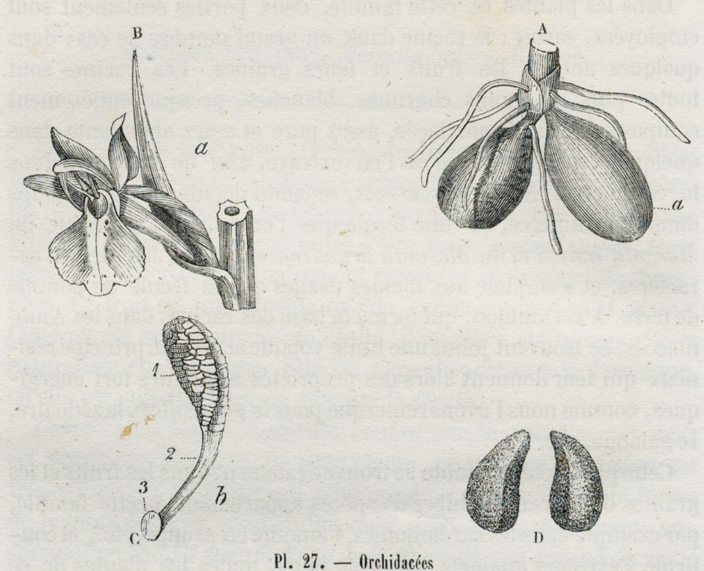
Cette propriété excitante se trouve également dans les fruits et les graines d'un grand nombre d'espèces appartenant à cette famille, par exemple dans les cardamomes, l'amome en grappe, etc., et confirme l'extrême analogie qui existe entre toutes les plantes de ce groupe, sous le rapport de leurs propriétés médicales.

VINGT-TROISIÈME FAMILLE.

ORCHIDACÉES — ORCHIDACEÆ.

Les plantes de cette famille présentent un port tellement remarquable, une structure si extraordinaire dans les différentes parties de leurs fleurs, qu'elles constituent une des familles les plus naturelles du règne végétal. Leur calice est coloré, pétaloïde, à six divisions (*pl.* 27, B, *f.*), dont trois extérieures, ordinairement uniformes ; trois intérieures, dont deux supérieures souvent plus petites, et une inférieure plus grande, d'une forme bizarre, colorée de différentes manières, à laquelle on a donné le nom particulier de *labelle* ou *tablier.* Ce labelle se termine souvent à sa base par un

cornet creux, plus ou moins long, qui porte le nom d'*éperon*. Une seule étamine occupe le centre de la fleur. Son filet est soudé avec



Pl. 27. — Orchidacées

A. Tubercules de l'Orchis mascula. — *a*. Tubercule nouveau. — B. Fleur de l'Orchis latifolia. — C. Une des masses polliniques sessiles. 1. Grains agglutinés du pollen; 2. caudicule; 3. glande ou rétinacle. — D. Masses polliniques pulvérulentes de l'Epipactis latifolia.

le style et le stigmate de manière à n'en pas être distinct. Ces organes ainsi soudés constituent une sorte de *colonne* centrale qu'on nomme *gynostème*. C'est au sommet ou à la partie supérieure et antérieure du gynostème que se montre l'anthère, ordinairement à deux loges, quelquefois partagées en plusieurs autres petites loges secondaires et s'ouvrant soit par une fente longitudinale et plus ou moins contournée, soit par un opercule complet. Le pollen est réuni en masses solides (*pollinia*) dont le nombre est en rapport avec celui des loges ou de leurs divisions. Ces masses peuvent être sectiles (C), pulvérulentes ou solides ; quelquefois elles se prolongent inférieurement en un appendice rétréci ou *caudicule* (C, 2) qui se termine souvent par une lame ou *glande* nommée *rétinacle* (C, 3). Le stigmate ordinairement concave est placé au-dessous de l'anthère. L'ovaire offre trois loges contenant chacune un très-grand nombre d'ovules extrêmement petits attachés à trois trophospermes

pariétaux et bifurqués. Le fruit est une capsule uniloculaire et polysperme s'ouvrant en général en trois valves, tandis que les portions qui portent les trophospermes restent adhérentes ensemble au sommet et à la base de la capsule. Quelquefois la partie interne de la capsule est pulpeuse. Les graines très-petites se composent d'un embryon recouvert par un tégument lâche et celluleux.

Les Orchidacées sont des plantes herbacées terrestres ou parasites. Dans les espèces terrestres on trouve souvent sous terre avec la racine qui est fibreuse deux tubercules charnus (*fig.* A) de l'un desquels naît chaque année la nouvelle tige; les espèces épidendres offrent quelquefois à la base de leur tige des pseudobulbes, ovoïdes, globuleux ou comprimés, sortes de rameaux du sommet desquels naissent les feuilles et quelquefois les fleurs. Celles-ci sont quelquefois très-grandes et offrent les formes les plus bizarres et les colorations les plus variées.

Leur forme générale et caractéristique, surtout leur pollen solide, sont les caractères qui les distinguent le mieux des Amomacées. Leur étamine, ordinairement à deux loges, renferme le pollen, qui tombe en une ou plusieurs masses de même forme que les loges. L'ovaire est infère et contient un très-grand nombre d'ovules attachés à trois trophospermes pariétaux. Le stigmate est situé au-dessous de l'étamine, à la face antérieure du support commun. Le fruit est une capsule uniloculaire, trivalve.

Les Orchidacées ont une racine qui présente quelquefois deux tubercules charnus, arrondis, entiers ou découpés et palmés; quelquefois cette racine est fibreuse; leurs feuilles sont alternes (*pl.* 27), embrassantes. Ces plantes sont terrestres ou parasites; et dans les régions intertropicales un grand nombre d'espèces croissent sur le tronc des arbres, et donnent à la végétation de ces climats un caractère tout particulier.

ORCHIS — *ORCHIS,* L. C. Rich.

Calice pétaloïde double; les trois divisions externes à peu près égales, conniventes en forme de voûte ou de casque, ou écartées; labelle éperonné à sa base; masses polliniques sectiles, caudiculées à leur base, portant chacune une glande orbiculaire ou rétinacle distinct et contenues chacune dans une petite bourse.

Espèces toutes terrestres, à tubercules simples, entiers ou plus ou moins profondément digités ; à fleurs disposées en grappe simple et terminale.

ORCHIS MALE, *Orchis mascula*, L., *Sp.* 1333.

Nom pharmaceutique : Radix salep, vel salep. — Noms vulgaires : Salep, testicules de chien, satyrion. Partie usitée : Les tubercules.

Les deux tubercules (*fig.* A) que l'on remarque à la base de la tige sont ovoïdes, allongés, blancs, charnus, surmontés de fibres grêles, cylindriques, simples, qui constituent la vraie racine. La tige, haute d'environ 30 centimètres, est cylindrique, glabre, simple, terminée par un épi assez serré de fleurs purpurines. Les feuilles sont ovales, allongées, luisantes, glabres, assez souvent maculées de taches d'un pourpre noirâtre. Les fleurs sont assez grandes, purpurines, et constituent un épi ovoïde, long d'environ 8 centimètres ; elles sont situées à l'aisselle de bractées lancéolées, quelquefois colorées ; l'éperon est à peu près de la longueur de l'ovaire, qui est tordu en spirale ; le labelle est à trois divisions crénelées ; celle du milieu, plus longue, est bilobée. Cette plante croît dans les bois et les pâturages. Elle fleurit en avril. ♃

Propriétés et usages. Les tubercules charnus de cette espèce, et de celles qui en offrent de très-développés, contiennent beaucoup de gomme et de fécule amylacée. C'est avec les tubercules d'espèces analogues que les Orientaux préparent le *salep*, médicament à la fois nourrissant et analeptique. Celui que l'on fait en France avec nos espèces indigènes peut remplacer entièrement celui que l'on tire d'Orient. On lave ces tubercules, on les fait tremper dans l'eau bouillante, on les fait sécher, et on les réduit en poudre. Le salep sert à faire des gelées, soit avec le bouillon, soit avec l'eau ou le lait aromatisé. Dans les temps de disette, la récolte de ces tubercules pourrait présenter de très-grandes ressources, qui ne seraient point à négliger pour la nourriture de la classe pauvre, les orchis à racine tuberculeuse étant extrêmement communs dans beaucoup de localités. Le salep est composé, d'après l'analyse de M. Caventou, de beaucoup de bassorine, un peu d'amidon, un peu de gomme soluble, de sel marin, de phosphate de chaux

VANILLE — *VANILLA*, Swartz.

Le calice est articulé avec l'ovaire; ses segments tombent après la floraison; cinq des folioles calicinales, savoir les trois extérieures et les deux latérales internes, sont quelquefois un peu soudées ensemble à leur base; elles sont dressées ou étalées; le labelle est soudé au gynostème ou support de l'anthère par sa partie inférieure, il est sans éperon; l'anthère est terminale et operculée; le pollen forme deux masses granuleuses et bilobées; le fruit est très-allongé, cylindracé, rempli d'une pulpe charnue.

Toutes les vanilles sont des arbrisseaux grimpants et parasites originaires des contrées tropicales de l'Amérique.

VANILLE OFFICINALE, *Vanilla aromatica,* Swartz, *Flor. Ind. occid.*, III, p. 1518.

Epidendrum Vanilla, L., *Sp.* 1347.

Nom pharmaceutique : Vanillæ siliqua. — Partie usitée : Les fruits.

Sous-arbrisseau sarmenteux, s'élevant à des hauteurs considérables, en grimpant et s'accrochant au tronc des arbres, au moyen de fibres radicales plus ou moins allongées. Ses feuilles sont alternes, sessiles, épaisses, charnues, un peu coriaces, lisses, légèrement ondulées sur leurs bords. Ses fleurs sont grandes, formant des espèces de bouquets composés de cinq à six fleurs purpurines et odorantes. Les cinq divisions supérieures du calice sont lancéolées, un peu ondulées dans leur contour et acuminées au sommet, le labelle est obovale, creusé en gouttière, un peu sinueux sur ses bords, et offrant sur sa partie moyenne une ligne longitudinale saillante et nue.

Le fruit est long de 15 à 20 centimètres, presque cylindrique, brunâtre, rempli dans son intérieur d'une pulpe très-odorante et fort agréable.

La vanille croît dans différentes provinces de l'Amérique méridionale, au Mexique et dans les provinces de Rio de Janeiro et des Mines au Brésil.

Cette espèce n'est pas la seule dont les fruits constituent la va-

nille du commerce. L'espèce suivante paraît fournir une très-grande partie de celle qu'on importe en Europe.

Vanille a feuilles planes, *Vanilla planifolia*, Bot. *repos*, t. 538. Bauer's *Ill. gen.*, t. 10 et 11; Blume, *Rumphia*, I, 197, t. 68; Lindl., *Gen. et sp.*, 435.

Mybora fragrans, Salisb., *Parad.*, t. 82.

Vanilla viridiflora, Blume, *Bijdr.*, 422.



Pl. 28. — Vanille à feuilles planes (*Vanilla planifolia*).

Ses tiges cylindriques et rameuses peuvent s'élever à une hauteur considérable en s'enroulant sur les appuis qu'elles rencon-

trent. Les feuilles sont oblongues, lancéolées, planes, légèrement striées. Les fleurs sont grandes, allongées, vertes, formant des grappes composées de quatre à huit fleurs. Les trois sépales externes fermés et soudés à leur base, où ils forment un tube légèrement renflé à sa partie inférieure, sont lancéolés, dressés, un peu recourbés en dehors à leur sommet, les deux intérieurs également lancéolés et aigus sont un peu plus larges que les externes et de même longueur. Le labelle est soudé et confondu dans sa moitié inférieure avec le gynostème; il est ensuite soudé par ses bords avec ceux du gynostème dans sa moitié supérieure, là il est renflé et concave, son bord supérieur et libre est légèrement tribolé, à lobes peu saillants très-obtus, denticulés, roulés en dehors et ondulés : sa face interne présente plusieurs lamelles saillantes inégales placées en travers, comme imbriquées, et en arrière sur son milieu un gros bouquet de poils blancs, épais, glanduleux, dirigés en arrière. Le gynostème très-long est presque blanc, soudé par ses bords avec le labelle; sa face antérieure plane est couverte de poils glanduleux : l'anthère est operculiforme et renferme deux masses polliniques granuleuses et bilobées. Le fruit est cylindrique, marqué de trois côtes ou angles peu saillants, long d'un à deux décimètres, très-pulpeux intérieurement.

Cette espèce est originaire de l'Amérique méridionale. On la cultive dans les Antilles et depuis longtemps elle a été introduite dans les Indes orientales.

M. Ch. Morren, professeur de botanique à Liége, est parvenu, par le moyen de la fécondation artificielle, à faire fructifier la Vanille, cultivée dans les serres du jardin de cette ville. Il a ainsi obtenu en grand nombre des fruits qui, par leur saveur, la suavité de leur arôme, rappellent tout à fait ceux que nous tirons d'Amérique. La vanille peut donc être cultivée en Europe, comme l'ananas et les autres plantes exotiques qui exigent beaucoup de chaleur (*Compt. rend. de l'Inst.*, 16 avril 1838).

Propriétés et usages. La pulpe de vanille contient une grande quantité d'une huile volatile extrêmement suave qui se solidifie et cristallise souvent en aiguilles blanches et nacrées, sur la surface extérieure de ses fruits ou sur les parois des vases dans lesquels on les conserve. Cette huile paraît avoir une grande analogie avec la *coumarine,* retirée de la fève Tonka. L'odeur suave de la vanille

la rend un des aromates les plus agréables et les plus recherchés. On sait que c'est avec la pulpe contenue dans son fruit que l'on communique au chocolat cette odeur aromatique qui le rend à la fois plus agréable et d'une digestion plus facile. La vanille, en effet, excite les forces digestives de l'estomac par sa qualité stimulante. On vante beaucoup les vertus aphrodisiaques de la pulpe de vanille. On l'a mise pendant longtemps en usage comme emménagogue, antispasmodique, etc. Mais aujourd'hui elle n'est guère usitée que comme aromate.

Indépendamment des deux que nous venons de décrire précédemment, plusieurs autres espèces du même genre ont des fruits dont la pulpe est aromatique et suave. Telle est entre autres la *Vanilla palmarum* de Salzmann originaire du nord du Brésil dont les gousses sont plus grosses et plus courtes que celles de la vanille du commerce. Sa pulpe est moins odorante.

En général il règne encore de l'obscurité sur l'identité des plantes cultivées dans les différentes parties de l'Amérique méridionale sous le nom de *vanille* et particulièrement au Mexique. M. Schiede (*Linnæa*, IV, p. 573) en signale quatre espèces nouvelles qu'il considère comme fournissant les gousses qu'on récolte dans cette partie de l'Amérique.

Propriétés médicales et usages des Orchidacées.

La vanille ne devant son odeur aromatique, sa saveur agréable et sa vertu stimulante qu'à la pulpe renfermée dans l'intérieur de son fruit, et cette pulpe n'existant point dans les autres genres de la famille, on ne doit pas s'étonner de la voir former une sorte d'exception parmi les autres Orchidacées, dont un petit nombre d'autres espèces possèdent cette propriété. Cependant quelques espèces exotiques ont une odeur qui rappelle celle de la vanille, bien que dans aucune autre plante elle ne soit aussi développée. Mais, en revanche, une analogie frappante existe dans un autre organe de ces plantes, dans leurs tubercules souterrains. En effet, dans toutes les espèces où ils sont très-développés et charnus, ils sont formés de bassorine et de fécule et peuvent servir à la préparation du salep. Au Brésil, on tire des pseudobulbes de quelques espèces épidendres, un mucilage épais employé à différents usages. Les

feuilles, dans quelques espèces, acquièrent par la dessiccation une odeur aromatique et agréable. C'est ce que l'on remarque dans celles de l'*Angræcum fragrans*, connues sous les noms de *faham* ou de thé de l'île de Bourbon (*Journ. Chim. méd.*, 3, p. 180).

Nous ne dirons rien des prétendues propriétés vermifuges du *Neottia nidus avis* Rich., des vertus vulnéraires et antidysentériques des *Listera ovata* R. Br. et *Gymnadenia conopsea* R. Br. Il y a longtemps qu'elles sont complétement tombées dans l'oubli.

Il n'y a point de plantes vénéneuses parmi les Orchidacées.

TROISIÈME EMBRANCHEMENT

VÉGÉTAUX DICOTYLÉDONÉS.

PREMIÈRE DIVISION. — APÉTALES.

A. — *Fleurs diclines.*

SIXIÈME CLASSE.

APÉTALES DICLINES AMENTIFÈRES.

VINGT-QUATRIÈME FAMILLE.

CYCADACÉES — CYCADACEÆ.

Fleurs dioïques, disposées en chatons ou en cônes, dont l'axe est quelquefois plane et presque foliacé (fleurs femelles du genre *cycas*) : les cônes mâles se composent d'écailles spatulées, toutes couvertes à leur face inférieure d'un très-grand nombre d'étamines éparses, constituant chacune une fleur mâle. Les fleurs femelles, placées deux par deux à la face inférieure des écailles peltées qui composent le cône ou à l'aisselle des dents latérales d'un axe comprimé, offrent un calice globuleux adhérent en partie avec l'ovaire sur le-

quel il est immédiatement appliqué, percé d'une petite ouverture dans sa partie supérieure. L'ovaire à une seule loge, contient un ovule unique ordinairement dressé, et se termine par un stigmate sessile en forme de mamelon. Le fruit est une sorte de noix coriace, dont le calice fait partie, et qui se compose d'un péricarpe crustacé indéhiscent adhérent avec le tégument propre de la graine. Celle-ci offre dans un endosperme charnu un embryon dont la radicule se prolonge quelquefois en un cordon flexueux.

Les Cycadacées sont des arbres qui, pour le port, rappellent les Palmiers ou les Fougères arborescentes; leur stipe est simple, cylindracé, tout couvert des cicatrices des feuilles tombées; celles-ci, fort grandes et pinnées, sont réunies en bouquet au sommet du stipe. La structure et la disposition de leurs fleurs mâles et femelles, leur embryon évidemment dicotylédoné, les distinguent de suite des Palmiers. D'un autre côté, elles ont une affinité très-grande avec les Conifères, par leurs fleurs en cône, par la position des fleurs femelles à la face inférieure des écailles du cône, par la structure de ces fleurs et celle de leurs graines; mais elles s'en éloignent par leur port qui est celui des arbres monocotylédonés.

CYCAS — *CYCAS*, L. J.; Rich., *Cycad.*, p. 197.

Fleurs mâles disposées en cône écailleux; fleurs femelles sessiles et solitaires à l'aisselle des dents d'un axe foliacé.

Cycas circiné, *Cycas circinalis*, L., *Sp.* 1658; Rich., *Cycad.*, t. 24, 25 et 26.

Partie usitée : La fécule, connue sous le nom de faux sagou.

Le cycas est un arbre dont le port rappelle tout à fait celui des Palmiers ou des Fougères arborescentes; son stipe cylindrique et couvert d'écailles est ordinairement simple, pouvant acquérir une hauteur de quinze à vingt mètres; il est couronné à son sommet par un faisceau de grandes feuilles en forme de palmes, dressées, coriaces, longuement pétiolées et pinnées; les folioles latérales sont épaisses, coriaces, lancéolées, aiguës, glabres, un peu falciformes, roulées en forme de crosse avant leur développement. Les fleurs sont dioïques. Les mâles constituent un cône écailleux, très-volumineux, naissant au milieu des feuilles. Le cône se compose d'un axe cen-

tral portant de longues écailles disposées en tous sens, et dont le sommet ou la partie externe est tronquée, épaissie, et offre une pointe redressée. Les étamines sont éparses sur toute la surface inférieure de ces écailles. Elles sont sessiles et consistent chacune en une anthère uniloculaire, s'ouvrant par une fente longitudinale, tantôt solitaires ou réunies par deux, par trois ou par quatre. Les fleurs femelles sont réunies sur le bord même d'un axe épais et foliacé, velu, formant des spadices nombreux occupant la partie terminale de la tige. Chaque fleur est placée à l'aisselle d'une des dents qui garnissent les côtés de ce spadice. Les fruits sont de la grosseur d'un œuf de poule : ce sont des espèces de noix uniloculaires et monospermes.

Cet arbre croît dans l'Inde, aux Moluques, dans les îles de la mer du Sud. On l'a en quelque sorte naturalisé dans presque toutes les contrées chaudes du globe, à Saint-Domingue, à l'Ile de France, etc.

Propriétés et usages. Toute la partie intérieure de la tige ou stipe de cet arbre est formée par un tissu cellulaire très-abondant. Ce tissu cellulaire contient une très-grande quantité de fécule, que l'on en retire par le lavage dans l'eau froide. Cette fécule est très-pure, et dans les pays où le cycas est abondant, on l'emploie de la même manière que le sagou dont elle a toutes les qualités. Cette fécule n'est jamais apportée en Europe.

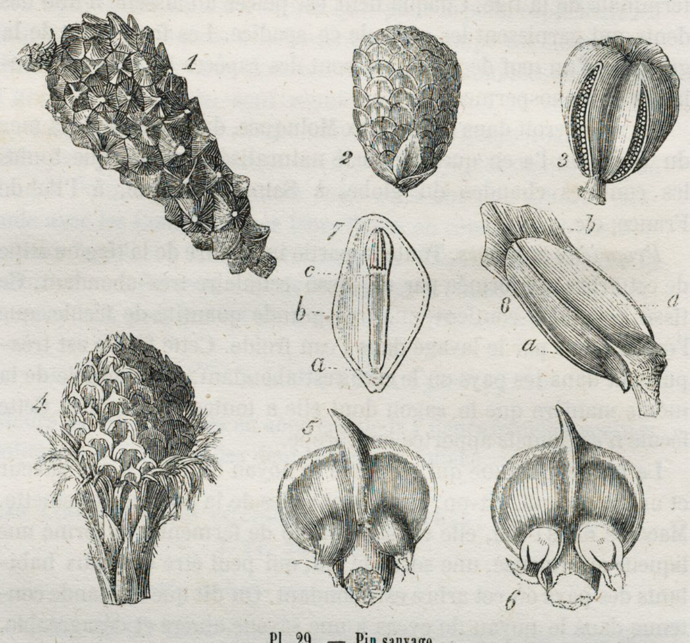
La partie charnue qui recouvre le noyau du fruit a une saveur et une odeur qui, dit-on, rappellent celles de la pomme de reinette. Macérée dans l'eau, elle est susceptible de fermenter et forme une liqueur spiritueuse, une sorte de vin, qui peut être utile aux habitants des pays où cet arbre est abondant. On dit que l'amande contenue dans le noyau du cycas a une saveur amère et désagréable, qu'elle perd assez facilement lorsqu'on l'a fait griller. On peut alors la manger, comme celle d'un grand nombre d'autres arbres.

Ce que nous venons de dire du *Cycas circinalis* s'applique à toutes les autres espèces de ce genre ou du petit nombre d'autres genres composant la famille des Cycadacées. Ce qui les distingue surtout, c'est l'abondance de la fécule existant dans le tissu médullaire de la tige, qui rend ces arbres très-précieux comme aliment dans tous les pays où ils sont communs.

VINGT-CINQUIÈME FAMILLE.

CONIFÈRES — CONIFERÆ.

Cette famille (*pl.* 29) doit être comptée parmi celles dont tous les genres offrent une analogie, une ressemblance frappante, non-



Pl. 29. — Pin sauvage
(*Pinus sylvestris*, L.).

1. Cône à sa maturité. — 2. Chaton de fleurs mâles. — 3. Une étamine vue par sa face interne et représentant une fleur mâle. — 4. Chaton de fleurs femelles. — 5. L'une des écailles du chaton vue par sa face interne et offrant deux fleurs femelles renversées. — 6. La même, dont les fleurs ont été fendues suivant leur longueur pour montrer le calice et l'ovaire. — 8. Une des écailles du cône montrant les deux samares (*a*, *a*) adhérentes à sa face interne. — 7. Graine fendue suivant sa longueur.

seulement dans leurs caractères extérieurs et leur port, leurs feuil-

(1) Consultez pour cette famille le beau travail de mon père sur les Conifères et les Cycadées. Paris, in-folio avec 29 planches. Chez Renouard, rue de Tournon.

les roides et persistantes, qui ont fait donner à ces végétaux ligneux le nom vulgaire d'*arbres verts* par excellence, mais encore dans la structure des parties qui composent leurs fleurs et leurs fruits. Son nom est tiré de la forme du fruit, qui est un *cône* dans la plupart des genres. Les fleurs sont unisexuées, monoïques ou dioïques; les mâles sont ordinairement disposées en chatons (*fig*. 2). Les étamines, dont le nombre varie, sont tantôt sessiles, tantôt portées sur des filets distincts (*fig*. 3) ou soudés; elles sont placées à la base ou à la face inférieure des écailles, qui forment les chatons. Les anthères sont à une ou à deux loges : chaque étamine peut être considérée comme représentant une fleur mâle : les fleurs femelles forment ordinairement des chatons ovoïdes (*fig*. 4) ou globuleux, dont les écailles sont imbriquées; plus rarement les fleurs sont solitaires, comme dans l'if par exemple : dans l'aisselle de chacune des écailles, on trouve une, deux ou plusieurs fleurs femelles. Ces fleurs sont tantôt libres et distinctes; tantôt au nombre de deux, elles sont soudées presque complétement (*fig*. 5) avec la face supérieure des écailles, sur lesquelles elles sont appliquées et renversées : d'autres fois ces fleurs sont réunies dans une sorte d'involucre qui devient charnu, comme dans l'if, etc. Elles se composent d'un ovaire conique (*fig*. 6), quelquefois à demi adhérent, qui se change en un akène ovoïde ou anguleux, ou en une samare surmontée d'une aile plus ou moins grande (*fig*. 8). Généralement les fruits et les écailles qui les accompagnent constituent un assemblage auquel on donne les noms de *cône* ou *strobile*, quand il a la forme conique, et celui de *galbule* quand il est plus ou moins globuleux. Quand les fleurs sont solitaires, comme dans l'if par exemple, les fruits sont également solitaires, secs ou charnus. L'amande est formée par un endosperme charnu, quelquefois oléagineux, renfermant dans son centre (*fig*. 7) un embryon à deux cotylédons simples ou découpés en lanières tellement profondes et distinctes, qu'on les considère généralement comme autant de cotylédons et que l'embryon est dit *polycotylédoné*.

Les Conifères sont en général des arbres d'une haute stature; plus rarement ce sont des arbrisseaux ou des arbustes. Leurs feuilles sont généralement étroites et subulées, tantôt solitaires, tantôt géminées ou en faisceaux. Les feuilles, qui presque toujours sont persistantes, leur ont fait donner le nom d'*arbres verts*. Il suinte

de toutes les parties de ces végétaux des résines de différente nature, qui leur donne une odeur aromatique et térébinthacée.

La famille des Conifères est une des plus tranchées du règne végétal. Le port si particulier des arbres qui la composent, leurs feuilles persistantes, la structure de ses fleurs, leur inflorescence en chatons devenant autant de cônes; l'organisation de la graine, dont l'embryon offre des cotylédons si profondément découpés, forment un ensemble qu'on ne remarque dans aucun autre groupe. Cependant les Cycadacées, qui par leur port ressemblent tant aux Palmiers et aux Fougères arborescentes, offrent une organisation florale qui les place tout près des Conifères. Mais le port seul suffit pour distinguer de suite les végétaux qui appartiennent à ces deux groupes.

1re TRIBU. — ABIÉTINÉES ou CONIFÈRES VRAIES.

Fruits en cône écailleux ; fleurs femelles renversées, adhérentes à la face inférieure des écailles qui en portent chacune deux.

PIN — *PINUS*, Juss.; Rich., *Conif.*, t. 11-12.

Fleurs monoïques; les mâles en chatons écailleux, ovoïdes, réunis et groupés de manière à former des espèces de grappes, dont les écailles portent deux anthères appliquées sur toute leur face inférieure; les femelles également en chatons écailleux, simples, dont les écailles portent à leur base interne deux fleurs femelles renversées : le fruit est un cône formé d'écailles imbriquées, épaisses, ligneuses, anguleuses et ombiliquées au sommet. Les feuilles sont subulées, et sortent plusieurs ensemble d'une même gaîne.

PIN PIGNON, *Pinus pinea*, L., *Sp.* 1419; Duham., *éd.* 2, *t.* 73.

Noms vulgaires : Pin pinier, pin de pierre, pin cultivé, pin d'Italie.

Cette belle espèce est facile à reconnaître par son port et la forme générale qu'elle affecte. Lorsqu'elle est parvenue à un certain âge, elle présente la forme d'un vaste parasol; c'est-à-dire que son tronc est simple, divisé à sa partie supérieure en un grand nombre de branches, qui constituent une belle tête bombée; ses feuilles sont géminées dans la même gaîne, subulées, étroites, longues de

12 à 15 centimètres. Les chatons de fleurs mâles sont réunis plusieurs ensemble, et forment une espèce de grappe dressée, d'une couleur jaune de soufre ; ils sont situés vers la partie supérieure des ramifications de la tige. Les chatons femelles, placés au-dessous des précédents, sont ordinairement réunis deux ou trois ensemble. A l'époque de leur maturité, ils constituent des cônes ovoïdes, obtus, de la grosseur des deux poings. Leurs écailles, très-rapprochées les unes des autres, anguleuses et fort renflées à leur sommet, donnent attache, à leur base interne, à deux fruits ovoïdes, durs, surmontés d'une aile membraneuse qui s'en détache de bonne heure. Ils sont noirâtres extérieurement, durs et osseux, et renferment une graine ou amande blanche et charnue. Ces fruits ne sont bien mûrs que deux années après que les fleurs femelles, auxquelles ils ont succédé, ont été fécondées. L'extrémité cotylédonaire de l'embryon renfermé dans ces graines est le plus ordinairement partagée en dix lanières.

Le pin pignon croît dans les provinces méridionales et maritimes de la France. Il est extrêmement commun dans l'Italie méridionale, et c'est lui qui donne un aspect tout particulier à la végétation des magnifiques villas des environs de Rome.

Propriétés et usages. Ce sont les fruits de cet arbre qui sont connus et désignés sous le nom de *pignons doux*. L'amande qu'ils renferment sous leur péricarpe, qui est dur, osseux et noirâtre, est charnue, d'un goût agréable, assez analogue à celui de la noisette, mais avec une légère saveur de térébenthine. Fréquemment employées autrefois par les médecins, on en fait peu usage aujourd'hui. Cependant elles peuvent servir à faire des émulsions qui sont adoucissantes et qui jouissent des mêmes propriétés que celles que l'on prépare avec les amandes douces. Dans les provinces méridionales de la France, et surtout en Italie, on en fait une grande consommation. En effet, elles sont assez nourrissantes, et les enfants les recherchent avec avidité. Les confiseurs préparent avec elles des dragées et des pralines qui sont fort agréables.

Cet arbre fournit, comme le suivant, différentes substances résineuses dont nous parlerons en traitant du pin maritime.

Pin maritime, *Pinus maritima*, Lamarck, *Fl. fr.*, 2, *p.* 210.

Nom vulgaire : Pin de Bordeaux.

Son tronc est élevé, rameux ; ses rameaux sont étalés, recouverts, quand ils sont jeunes, d'une écorce lisse, d'un gris rougeâtre : ses feuilles sortent par paires d'une même gaîne ; elles sont lisses, d'une couleur vert foncé, de 10 à 12 centimètres ; elles offrent à leur base une écaille dont le sommet est réfléchi. Les cônes sont ovoïdes, allongés et comme pyramidaux, portés sur des pédoncules courts, souvent opposés deux à deux. Le sommet des écailles, qui est renflé, se termine par une sorte de pointe ou de crochet, plus ou moins allongée. Les amandes renfermées entre les écailles sont moins grosses, moins dures que dans l'espèce précédente. Leur saveur est loin d'être aussi douce. Elles ont un goût térébinthacé fort désagréable.

Le pin maritime croît en abondance dans les provinces méridionales de la France. Il est commun sur les bords de la Méditerranée. On le trouve également dans les Pyrénées, et c'est lui qui couvre les terrains sablonneux et les landes des environs de Bayonne et de Bordeaux.

Propriétés et usages. C'est cette espèce, ainsi que le pin sauvage ou pin d'Écosse (*Pinus sylvestris*, L.), qui est si commun dans toutes les parties montueuses de la France, et qui se distingue par ses feuilles géminées d'un vert glauque, et par ses cônes pendants, coniques, assez petits (*pl.* 29, *fig.* 1), qui produisent les matières résineuses connues sous les noms de *térébenthine de Bordeaux*, d'*huile de térébenthine*, de *colophane*, *goudron*, etc., si utilement employées dans la médecine, les arts et les constructions navales. Nous allons en peu de mots faire connaître chacune de ces substances.

1° La **térébenthine de pin**, ou *de Bordeaux*. Elle s'obtient en pratiquant à la base du tronc des arbres forts et vigoureux de larges entailles qui n'enlèvent qu'une partie de l'écorce. Cette opération se poursuit depuis le mois de février jusqu'en octobre, et chaque jour on peut faire une entaille nouvelle. La matière résineuse est reçue dans des vases, ou simplement dans des trous pratiqués au pied de l'arbre que l'on a entaillé. On la laisse s'y amasser pendant en-

viron un mois. Quand on en a réuni une quantité assez grande, on procède à sa purification, soit en la liquéfiant au moyen de la chaleur, soit en l'exposant au soleil, quand la saison est assez favorable et la faisant passer à travers un filtre de paille. Suivant Unverdorben, la térébenthine de Bordeaux ne contient que 12 p. 0/0 d'huile volatile; elle ne renferme pas d'abiétine. Elle est liquide, épaisse, visqueuse, d'une couleur jaune claire. Sa saveur est âcre et amère, son odeur est forte et pénétrante. On distingue facilement la térébenthine de Bordeaux ou du pin de celle du sapin ou de Strasbourg, aux caractères suivants : 1° Elle a, dit M. Guibourt, une consistance *grenue* et lorsqu'on la conserve dans un vase de verre, elle forme un dépôt résineux cristallin ; 2° exposée à l'air en couche mince, en vingt-quatre heures elle y devient complétement sèche, tandis que la térébenthine de Strasbourg y reste longtemps molle et gluante ; 3° enfin on la solidifie facilement à l'aide de la magnésie calcinée, tandis que celle de Strasbourg ne jouit pas de la même propriété.

On emploie peu la térébenthine à l'intérieur, quoiqu'elle ait été vantée par plusieurs médecins comme un remède efficace contre la phthisie pulmonaire. C'est surtout la térébenthine du mélèze ou térébenthine de Venise, qu'on emploie à l'intérieur. Celle du pin et celle du sapin sont surtout usitées dans les arts. La première sert à la préparation d'un grand nombre de médicaments externes, tels que les baumes, des onguents, des emplâtres, etc.

La térébenthine est un médicament essentiellement stimulant, dont on fait assez souvent usage dans les catarrhes chroniques. C'est ainsi qu'on l'emploie fréquemment et avec assez de succès dans les catarrhes pulmonaires, les gonorrhées et les diarrhées chroniques, lorsque tous les symptômes de l'irritation locale ont entièrement cessé.

La térébenthine dépose quelquefois spontanément, d'autres fois par l'addition de l'acide hydrochlorique gazeux, une substance blanche cristalline, connue sous le nom de *camphre de térébenthine*.

2° La térébenthine que l'on laisse se sécher sur les entailles faites aux pins se recueille en hiver, et porte dans le commerce le nom de GALIPOT ou résine de pin. Elle est en masses inégales d'un jaune pâle, à demi opaque, d'une saveur âcre et amère, et ayant

conservé l'odeur de la térébenthine. On purifie cette substance en la liquéfiant par la chaleur, et en la faisant passer à travers un lit de paille. Si on la brasse avec de l'eau, elle devient opaque, d'un jaune très-pâle et porte alors les noms de *résine jaune* ou *poix-résine*.

Le galipot conserve quelquefois une certaine mollesse due à une quantité notable d'huile volatile qu'il retient. Si on le distille dans un alambic, le produit volatil qu'on obtient porte le nom d'*huile de raze*. C'est une huile volatile ou une essence moins pure et moins estimée que l'essence de térébenthine.

3o L'HUILE OU ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE est le produit de la distillation de la térébenthine, qui en contient environ le quart de son poids. Elle est très-limpide, fluide, d'une odeur et d'une saveur analogues à celles de la térébenthine, mais plus fortes et plus pénétrantes. Aussi agit-elle avec plus d'énergie et de promptitude que cette substance. Plusieurs praticiens l'ont administrée avec un grand succès contre le tænia ou ver solitaire. Pour produire d'heureux résultats, elle doit être donnée à des doses très-considérables, telles que 30, 60, et même 90 grammes. Elle occasionne alors de légères coliques et des déjections alvines extrêmement copieuses, qui entraînent avec elles l'animal qu'on avait eu l'intention d'expulser. M. Kennedy a récemment publié plusieurs observations qui confirment son efficacité comme vermifuge. Ce médicament n'étant pas décomposé par l'estomac, passe avec toutes ses propriétés dans le canal digestif, et fait infailliblement périr les vers qui s'y trouvent rassemblés. Il est utile d'aider l'action de l'essence de térébenthine par l'administration d'un purgatif, tel que le mercure doux, la résine de jalap, et surtout l'huile de tiglium.

M. le docteur Pommer (*Journ. Hufland*, mai 1825) a aussi constaté les bons effets de l'huile de térébenthine contre le tænia. Ce médicament, vanté naguère par les Anglais, fut employé il y a plus de cinquante ans par les médecins suédois, et plus récemment par le professeur Osann. M. le docteur Pommer assure qu'il en a éprouvé l'efficacité dans une foule de cas où tous les autres anthelmintiques avaient échoué, sans qu'il ait jamais observé d'effets fâcheux ou de récidive chez les individus auxquels il avait administré ce médicament. Il le donnait à la dose de 30 à 60 grammes divisés par cuillerées à bouche de demi-heure en demi-heure (Voyez *Arch. génér. de méd.*, t. 9, p. 427).

L'huile essentielle de térébenthine s'administre en suspension dans un véhicule aromatique et sucré. C'est un médicament extrêmement désagréable, et plusieurs personnes ne peuvent le supporter. On peut alors l'administrer en lavement. Il réussit aussi très-bien de cette manière (Voyez *Arch. gén. de méd.*, 3, p. 608).

On a, dans ces derniers temps, vanté les effets de l'essence de térébenthine, à la dose de 3 à 7 grammes, dans une des maladies les plus redoutables qui affligent l'espèce humaine, dans l'épilepsie. C'est surtout en Angleterre que l'on en fait plus spécialement usage dans cette circonstance.

Enfin, on a eu souvent occasion de se louer de ce médicament administré à la dose de 4 à 8 grammes, dans la névralgie sciatique, le tic douloureux de la face, et il a produit la guérison dans des cas où tous les autres moyens avaient été employés sans succès. M. le docteur Martinet a publié en 1823 un excellent mémoire dans lequel il rapporte un très-grand nombre d'observations où ce médicament a pleinement réussi. M. Martinet recommande l'emploi de plusieurs préparations. Ainsi, on peut faire un électuaire en prenant 8 grammes d'essence de térébenthine et 120 grammes de miel rosat. On donne trois cuillerées à bouche de ce mélange tous les jours. On peut aussi faire un looch de la manière suivante :

℞ Jaune d'œuf..................	nº j.	
Essence de térébenthine.........	12	grammes.
Sirop de menthe...............	60	—
— de fleurs d'oranger........	ãã 30	—
— d'éther....................		
Teinture de Castoréum..........	15	—

On prend par jour trois cuillerées à bouche de ce looch.

On peut consulter encore les observations rapportées dans les *Archives générales de médecine*, 4, p. 400 ; 22, p. 403, etc.

Enfin, on lit dans le *London med. and physical Journal*, décembre 1822, une observation du docteur Hutchinson, dans laquelle un individu atteint de tétanos survenu à la suite d'attaques d'épilepsie, a été guéri par l'usage de l'huile de térébenthine donnée à la dose de 15 grammes prise de demi-heure en demi-heure dans une tasse d'eau de gruau (Voyez *Archives générales de médecine*, 1, p. 276).

4º La COLOPHONE ou *colophane* (*colophonia*) est le résidu de la

distillation de la térébenthine. Elle porte encore les noms d'*arcanson* et de *brai sec*. Réduite en poudre, on l'emploie au pansement des plaies, à la suite des opérations de chirurgie. On en charge les bourdonnets de charpie avec lesquels on recouvre la plaie. Elle détermine un resserrement des vaisseaux capillaires et arrête l'effusion du sang qui a lieu par les petits vaisseaux.

5° La POIX NOIRE (*pix nigra*) et le GOUDRON (*picea*) se préparent par la combustion du tronc et des branches des différentes espèces de pin et de sapin. La première est plus pure que le second. Ils sont l'un et l'autre d'un grand usage dans les arts, et surtout dans la marine. On emploie le goudron pour préserver les cordages et les bâtiments de l'action que l'eau exercerait sur eux sans cette précaution.

L'eau de GOUDRON (*aqua picea*) se prépare en faisant macérer pendant plusieurs jours 120 grammes de goudron dans 2 kilogrammes d'eau de fontaine; on agite le mélange de temps en temps, puis on décante la liqueur. Cette eau, qui contient un peu d'huile volatile, d'huile empyreumatique et d'acide acétique, est d'une couleur fauve, d'une saveur âcre et résineuse, et d'une odeur forte. Elle est excitante, et s'emploie particulièrement dans les affections cutanées chroniques. Quelques auteurs l'ont préconisée contre la phthisie, l'asthme, le scorbut, etc. Sa dose est d'environ 500 grammes coupés avec du lait ou une tisane analogue. Dans ces derniers temps, on l'a aussi beaucoup recommandée dans les catarrhes chroniques de la vessie. Appliquée à l'extérieur, elle calme ordinairement les démangeaisons souvent si cruelles qui accompagnent certaines maladies de la peau.

6° Le NOIR DE FUMÉE s'obtient en brûlant tous les produits résineux dont nous venons de parler, quand ils sont de qualité inférieure, dans un four dont la cheminée se rend dans une chambre offrant une seule ouverture fermée par un cône en toile. La fumée abondante qui s'échappe de ces matières entraîne avec elle une très-grande quantité de charbon très-divisé qui se condense sur les parois de la chambre sous forme d'une poussière noire et très-légère, contenant encore beaucoup d'huile volatile. Le noir de fumée est employé dans la peinture et pour la fabrication de l'encre d'imprimerie.

SAPIN — *ABIES*, Tournef. ; Rich., *Conif.*, t. 15.

Ce genre, fort rapproché du précédent, s'en distingue particulièrement par ses chatons mâles axillaires simples et par les écailles de ses cônes, qui sont planes, minces, et non renflées à leur sommet. Ses feuilles sont solitaires, et non géminées ou fasciculées, comme celles des pins. Le port de ces deux genres est également fort différent : les sapins ont en général une forme pyramidale ; leurs rameaux sont étalés horizontalement, tandis que fréquemment les pins forment une tête plus ou moins touffue.

SAPIN COMMUN, *Abies pectinata*, DC., *Fl. fr.*, 3, p. 276.

Pinus picea, L., *Sp.* 1420.

Noms vulgaires : Sapin, sapin argenté. — Produit : Térébenthine de Strasbourg.

Cet arbre acquiert une hauteur de plus de 33 mètres. Son tronc est nu dans sa partie inférieure, terminé supérieurement par une tête pyramidale, formée de rameaux étalés et même pendants. Ses feuilles sont linéaires, étroites, planes, d'un vert glauque à leur face inférieure, disposées sur deux rangées latérales. Les cônes, qui sont cylindriques, très-allongés, sont dressés. Leurs écailles sont terminées par une longue pointe sétacée.

Le sapin croît naturellement en Europe dans presque toutes les chaînes de montagnes. Il est extrêmement commun en Auvergne, dans les Vosges, etc. Il se plaît de préférence dans les lieux pierreux, froids et découverts.

Propriétés et usages. On retire du sapin les mêmes substances résineuses que des pins maritime et sauvage. Ainsi, il fournit une térébenthine connue sous le nom vulgaire de *térébenthine de Strasbourg*. Soumise à la distillation, on en retire également de l'essence de térébenthine et de la colophane, qui jouissent absolument des mêmes propriétés que celles qu'on obtient des pins. Elle est composée, suivant l'analyse de M. Amédée Caillot, d'huile volatile, 335 ; d'acide succinique et matière extractive, 0,85 ; d'acides pinique et sylvique, 46,39 ; de résine indifférente, 6,20 ; d'abiétine, 10,85 ; perte, 221.

On fait assez souvent usage en médecine des bourgeons de sa-

pin que l'on fait macérer dans du vin ou de la bière. On a vanté leur efficacité dans les affections scorbutiques.

SAPIN EPICEA, *Abies excelsa,* Lamk., *Fl. fr.,* III, 275.

Pinus abies, L., *Sp.* 1421.

Noms vulgaires : Epicea, sapin noir, pesse, faux sapin. — Produit : Poix blanche ou de Bourgogne.

C'est un très-grand arbre, à forme pyramidale, pouvant acquérir des dimensions au moins égales à celles de l'espèce précédente. Ses feuilles, roides, subulées, un peu déprimées, vertes des deux côtés, sont éparses en tous sens sur les jeunes rameaux ; ses cônes sont cylindracés, pendants, composés d'écailles minces, tronquées et un peu échancrées au sommet.

L'epicea est très-abondant dans toutes les montagnes élevées, dans les Alpes, les Vosges, etc. On le cultive fréquemment dans les jardins et parcs d'agrément.

La *poix blanche* ou *poix de Bourgogne* est produite par cet arbre, selon quelques auteurs. On fait à son tronc des incisions profondes ou des entailles, et il s'en écoule une térébenthine épaisse, opaque, fort différente par conséquent de celle que produit le sapin argenté, et qui en se condensant forme la poix de Bourgogne. Celle-ci est solide, un peu cassante, mais se ramollissant facilement par la simple chaleur des doigts. La poix de Bourgogne est souvent employée à faire des emplâtres en l'étendant sur un morceau de peau blanche ou de linge. Ces emplâtres sont légèrement irritants et déterminent, au bout de quelques jours, une rougeur plus ou moins vive de la peau sur laquelle ils ont été appliqués.

C'est d'une autre espèce de ce genre (*Abies balsamea*), originaire de l'Amérique septentrionale, que l'on retire la térébenthine du Canada, vulgairement désignée sous le nom de *baume du Canada* ou faux *baume de Giléad.* Cette matière n'est pas employée en Europe.

MÉLÈZE — *LARIX,* Tournef. ; Rich., *Conif.,* t. 13.

Ce genre, d'abord réuni au pin, puis au sapin, diffère de ces deux genres par ses cônes latéraux et non terminaux, et par ses feuilles caduques. Il se distingue en particulier des pins par ses

chatons mâles, simples et non réunis en grappes, par les écailles de ses cônes femelles minces et non épaisses au sommet; des sapins, par la longue pointe que présentent les écailles de ses fleurs femelles.

MÉLÈZE ORDINAIRE, *Larix europœa*, DC., *Fl. fr.*, 3, p. 277. *Pinus larix*, L., *Sp.* 1420.

Abies larix, Lamk., *Ill.*, t. 785, f. 2; Rich., *Conif.*, t. 13.

Produits : Térébenthine de Venise, manne de Briançon.

Le mélèze est un grand arbre, dont le tronc droit et cylindrique peut atteindre de 20 à 25 mètres d'élévation. Son bois est rouge et compacte. Ses feuilles sortent par faisceaux de bourgeons écailleux et globuleux; elles deviennent alternes par l'allongement du jeune rameau renfermé dans chaque bourgeon; elles sont linéaires, pointues, assez molles, et tombent de bonne heure (caractère remarquable qui ne s'observe parmi les Conifères que dans ce seul genre). Les chatons mâles sont à peu près globuleux, simples, environnés à leur base d'écailles imbriquées, ciliées sur leurs bords; ils sont composés d'un très-grand nombre d'étamines biloculaires que l'on peut considérer comme autant de fleurs mâles, formées de deux anthères uniloculaires. Les chatons femelles sont ovoïdes, entourés de jeunes feuilles; ils se composent d'écailles imbriquées d'un rouge pourpre, offrant une longue pointe. Ses cônes sont latéraux, ovoïdes, allongés, formés d'écailles arrondies, très-obtuses.

Le mélèze croît dans les parties élevées des Alpes, auprès des glaciers. On le cultive dans les jardins d'ornement.

Propriétés et usages. Le bois de mélèze, surtout celui des vieux troncs, est rougeâtre et veiné. Quoique léger, il est extrêmement durable; aussi l'emploie-t-on avec avantage à la construction des édifices. L'écorce des jeunes branches est astringente, et l'on s'en sert pour le tannage des cuirs dans certaines parties des Alpes.

C'est de l'écorce du mélèze que suinte la résine liquide connue sous le nom de *térébenthine de Venise* ou *de Briançon*. Pour faciliter cet écoulement, on pratique au tronc des trous avec une tarière et des entailles plus ou moins profondes, surtout dans la partie inférieure. Elle est liquide, assez limpide quand elle est bien pure, d'une odeur forte et peu agréable, d'une saveur amère, âcre

et très-chaude. On la recueille principalement dans les Alpes, aux environs de Briançon, depuis le mois de mai jusqu'en septembre. Elle jouit des mêmes propriétés que les autres espèces de térébenthine et s'emploie aux mêmes usages. Mais c'est de cette espèce que l'on se sert particulièrement pour l'usage interne. Voyez à l'article *Pin maritime,* où nous avons indiqué les propriétés de la térébenthine en général. La térébenthine de Venise contient, suivant Unverdorben, de 18 à 25 p. 100 d'huile volatile.

Le mélèze fournit encore un autre produit, connu sous le nom vulgaire de *Manne de Briançon.* C'est une matière blanchâtre, d'une saveur fade et sucrée, qui exsude de ses feuilles, et surtout de ses jeunes rameaux, pendant les jours secs et chauds de l'été. Elle constitue de petits grains blanchâtres que l'on recueille et qu'on réunit en masse. Elle est purgative, mais fort peu employée.

Le mélèze donne aussi la *gomme d'Orembourg,* qui vient des forêts de l'Oural. Pallas prétend que c'est après les vastes incendies qui dévorent parfois des forêts entières, que par l'effet de la chaleur on voit suinter des tronçons des mélèzes cette matière gommeuse. Elle est assez analogue à la gomme arabique, translucide, rougeâtre, et sert aux habitants de colle et d'aliment.

2e TRIBU. — CUPRESSINÉES.

Fruit, un cône globuleux ; fleurs femelles dressées, placées à l'aisselle des écailles et non soudées avec elles.

GENÉVRIER — *JUNIPERUS,* L.; Rich., *Conif.*, t. 5, 6.

Les fleurs sont monoïques ou dioïques ; les fleurs mâles forment de petits chatons ovoïdes, dont les écailles en forme de clou portent à leur face inférieure des anthères globuleuses sessiles ; les fleurs femelles sont réunies au nombre de trois dans une espèce d'involucre charnu, globuleux, tridenté à son sommet formé par des écailles soudées ensemble. Le fruit est globuleux, charnu (c'est l'involucre qui s'est accru), renfermant trois petits noyaux triangulaires qui sont les véritables fruits.

GENÉVRIER COMMUN, *Juniperus communis*, L., *Sp.* 1470 ; Blackw., t. 187.

Parties usitées : Les cônes ou galbules ou baies de genièvre.

Arbrisseau ordinairement dressé, rarement étalé et couché, rameux, diffus, pouvant acquérir une hauteur de 4 mètres à 4 mètres et demi. Ses feuilles sont verticillées, ternées, linéaires, très-aiguës, piquantes, longues de 10 à 15 millimètres, glauques à leur face inférieure. Les fleurs sont dioïques, disposées en petits chatons axillaires et solitaires ; les fruits sont charnus, noirs, de la grosseur d'un pois, renfermant dans leur intérieur deux ou trois petits osselets triangulaires. Le genévrier croît sur les coteaux pierreux et stériles.

Propriétés et usages. Les fruits du genévrier, connus sous le nom de *baies de genièvre*, ont une saveur amère, chaude et térébinthacée. C'est la seule partie de cet arbrisseau dont on fasse usage en médecine. On les emploie comme toniques et stimulants. Quand l'estomac est dans un état de débilité qui en ralentit les fonctions ; quand la sécrétion de l'urine, la menstruation, sont diminuées ou supprimées à cause de l'état de faiblesse des reins, de la vessie et de l'utérus, les baies de genièvre peuvent être avantageusement employées comme stomachiques, diurétiques ou emménagogues.

On prépare avec ces fruits une infusion aqueuse ou vineuse, après en avoir concassé 15 grammes, que l'on met dans 500 grammes de liquide. L'*extrait* est une bonne préparation, dont la dose est d'un à deux grammes. Il doit être préparé avec les fruits récents et par simple macération dans l'eau, afin de ne pas contenir un excès de matière résineuse.

Ces fruits contiennent de l'huile essentielle, de la cire, de la résine, une matière extractive, du sucre, de la gomme, des sels de chaux et de potasse. Aussi, dans certains pays du nord de l'Europe, on distille les baies de genièvre après les avoir fait fermenter, et on en obtient un alcool ayant une saveur et une odeur aromatique très-fortes. Cette liqueur porte le nom d'*eau-de-vie de genièvre*.

Les vieux troncs du genévrier laissent suinter une matière résineuse jaunâtre sous forme de larmes irrégulières et qu'on connaît sous le nom de *Sandaraque d'Allemagne*.

GENÉVRIER SABINE, *Juniperus sabina*, L., *Sp.* 1472; Bull., t. 139.

Nom vulgaire : Sabine. — Partie usitée : Les rameaux.

Cet arbrisseau s'élève, comme le précédent, à une hauteur de 4 mètres à 4 mètres et demi. Ses feuilles sont extrêmement petites, squammiformes, dressées, rapprochées, imbriquées sur la tige, opposées, ovales, aiguës, non épineuses. Les fleurs sont dioïques. Les chatons sont portés sur de petits pédoncules recourbés et écailleux. Les fruits sont pisiformes, un peu ovoïdes, charnus, d'un bleu noirâtre ; ils ne renferment qu'un ou deux petits noyaux.

Ce genévrier n'est pas rare dans les endroits secs et pierreux des provinces méridionales de la France.

Propriétés et usages. Les feuilles de la sabine ont une saveur âcre et amère, une odeur forte, aromatique et térébinthacée ; elles contiennent beaucoup de résine et d'huile volatile. On les administre ordinairement en poudre. Elles agissent avec une extrême énergie, et déterminent, lorsque la dose en est un peu élevée, tous les symptômes des médicaments irritants, c'est-à-dire une ardeur incommode dans l'estomac, des coliques violentes, des déjections alvines mélangées de sang, l'accélération du pouls, l'augmentation de la chaleur animale, etc. Quelques auteurs recommandent l'usage de la sabine pour combattre les vers qui s'amassent dans le canal intestinal. Mais c'est particulièrement comme exerçant une action stimulante spéciale sur l'utérus que la sabine a joui d'une plus grande réputation. Donnée à la dose de 1 à 3 décigrammes, elle active et favorise le travail de la menstruation. Mais administrée à des doses plus fortes, elle occasionne des accidents extrêmement graves, tels que l'inflammation et l'ulcération des intestins, l'inflammation de l'utérus, et par suite l'avortement et l'expulsion du produit de la conception.

On ne doit donc administrer ce remède qu'avec les plus grandes précautions, et à des doses qui permettent de n'en pas craindre les redoutables effets.

GENÉVRIER de Lycie, *Juniperus lycia*, L. Cette espèce croît en Barbarie et dans les provinces méridionales de l'Europe. Linné, Broussonet, et un grand nombre d'autres auteurs, pensent que l'oliban ou l'encens, que l'on employait dès la plus haute anti-

quité pour brûler dans les temples et les églises, découle de cet arbrisseau. Cependant ce fait n'est pas tout à fait hors de doute, et plusieurs naturalistes pensent, avec plus de fondement peut-être, que l'encens est produit par une espèce du genre *Amyris*, de la famille des Térébinthacées. D'un autre côté, il paraît certain, d'après les recherches du docteur Wallich, que l'encens qui vient de l'Inde est produit par un arbre de la famille des Térébinthacées qu'il a nommé *Boswelia serrata*. Nous en donnerons la description à sa famille.

L'encens d'Afrique ou d'Arabie est en larmes plus ou moins volumineuses, jaunâtres, inégalement ovoïdes, opaques, fragiles et à cassure analogue à celle de la cire. Elles se ramollissent facilement sous la dent, et offrent une saveur aromatique assez agréable ; leur odeur est celle de la résine de pin. A ces larmes se trouvent mélangées des masses plus volumineuses, rougeâtres et comme marbrées, d'une odeur et d'une saveur plus marquées que celles de la forme précédente.

L'encens est peu employé en médecine. Cependant il entre encore dans quelques vieilles formules, comme la thériaque, le baume de Fioraventi et plusieurs emplâtres.

C'est une autre espèce de ce genre, le *Juniperus oxycedrus* L., qu'on trouve communément dans les provinces méridionales de l'Europe, qui fournit par la distillation de son bois l'huile empyreumatique connue sous le nom d'*huile de Cade*. C'est un liquide oléagineux, brunâtre, d'une odeur fort analogue à celle du goudron, et d'une saveur âcre. On l'emploie quelquefois en friction sur l'abdomen comme vermifuge. Elle est surtout usitée dans la médecine vétérinaire.

Le bois du *Juniperus virginiana* L., espèce si commune dans l'Amérique du Nord et connue sous le nom de *Cèdre rouge*, a une couleur rougeâtre; il est léger, d'une odeur agréable, se coupant avec une grande facilité : c'est lui qu'on emploie pour la fabrication des crayons de mine de plomb.

La matière résineuse connue sous le nom de *Sandaraque* est produite par un arbre de cette tribu, le CALLITRIS QUADRIVALVIS, Rich., *Conif.*, p. 141, t. 8 et 18, ou *Thuya articulata* Desf., qui croît en Barbarie. Cette résine est sous la forme de larmes inégales, ovoïdes, blanchâtres, fragiles, brillantes, d'une odeur faible,

d'une saveur résineuse. Elle entre dans la composition de plusieurs vernis. Réduite en poudre, on l'applique sur le papier dont on a gratté la surface, afin de suppléer à la colle qu'on a enlevée, et de permettre de pouvoir y tracer de nouveaux caractères, sans que le papier *boive*.

Les **Thuyas** et les **Cyprès** qui appartiennent à la même tribu, sont des arbres, surtout les derniers, qui prennent quelquefois de grandes dimensions. Leurs feuilles et leurs jeunes rameaux, dans les pays où ces arbres sont communs, s'emploient comme remède excitant et diurétique, sous forme d'infusion.

3e TRIBU. — TAXINÉES.

Fruit simple, fleurs femelles solitaires.

IF — *TAXUS*, L., Juss.; Rich., *Conif.*, t. 2.

Fleurs dioïques; les mâles en chatons très-petits, solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures, enveloppés inférieurement d'écailles imbriquées, composés de six à quatorze fleurs formées d'une écaille discoïde, peltée, portant sous ce disque trois à huit anthères membraneuses, également attachées au pivot central. Les fleurs femelles sont terminales, solitaires, étroitement embrassées par des écailles imbriquées; leur calice est resserré à sa partie supérieure en un petit col très-court. L'ovaire paraît dépourvu de style et de stigmate.

L'écaille la plus intérieure de l'involucre prend un grand accroissement, devient épaisse, charnue, et forme une sorte de cupule monophylle qui enveloppe le fruit de toutes parts.

If commun, *Taxus baccata*, L., *Sp.* 1472; Rich., *Conif.*, t. 2.

Arbre de moyenne taille, très-rameux, portant des feuilles éparses, presque sessiles, linéaires, planes et aiguës, dirigées des deux côtés des rameaux et tendant à s'étaler dans le même plan. Les fleurs sont dioïques; les chatons mâles fort petits, solitaires et sessiles à l'aisselle des feuilles supérieures. Ils sont ovoïdes, environnés à leur base d'écailles obtuses et imbriquées. Chaque chaton, lorsqu'on enlève les écailles inférieures, est tout à fait globuleux et courtement pédonculé. Il se compose de six à quatorze petits corps discoïdes, jaunâtres, dont chacun est une fleur mâle. Les chatons

femelles sont également solitaires, un peu plus petits et plus allongés que les mâles. Ils sont également formés à leur partie inférieure d'écailles imbriquées qui embrassent étroitement une seule fleur terminale. La plus intérieure de ces écailles est monophylle, et en forme de godet; après la fécondation, elle prend un accroissement considérable, s'allonge, devient épaisse, charnue, d'une belle couleur rouge de cerise, et enveloppe le fruit sans y adhérer par aucun point de sa surface interne, si ce n'est par sa base. L'if croît dans les pays montueux. Il est commun dans le Jura, en Savoie, etc. Il aime les lieux froids et ombragés. Il fleurit à Paris en mars et en avril. Ses fruits sont mûrs en septembre.

Propriétés et usages. L'if est un de ces arbres auxquels les anciens ont attribué, un peu gratuitement sans doute, des propriétés fort délétères, que les observations des modernes sont loin d'avoir toutes confirmées. C'est ainsi, disait-on, que son ombre était mortelle pour le voyageur assez imprudent pour s'y laisser surprendre par le sommeil. Je puis assurer m'être souvent reposé des heures entières sous des ifs, dans les différentes excursions que j'ai faites dans les provinces méridionales de la France, sans en avoir éprouvé d'autre accident qu'une légère douleur de tête qui cessait peu de temps après; encore cette douleur très-passagère ne se montra-t-elle pas toujours. Ses baies, qui ont également passé pour être narcotiques, sont très-visqueuses; elles ont une saveur sucrée et agréable. Les enfants les mangent en abondance sans en être indisposés. Il faut rejeter le fruit que le tégument charnu environne, car il a une saveur amère et désagréable. Les feuilles de l'if, et l'extrait qu'on prépare avec elles, ont déterminé quelquefois un léger narcotisme à la dose d'environ 4 grammes. Ils ne sont plus employés. Quant au bois de l'if, il est d'une belle couleur rouge veiné. C'est un des plus durables de nos bois indigènes. On en fait des poutres et des planches qui sont d'un fort bon usage.

Propriétés et usages des Conifères.

Si l'on fait attention au nombre et à l'importance des produits résineux fournis par les arbres de la famille des Conifères, on conviendra qu'elle est un des groupes les plus intéressants du règne végétal. Le tronc de ces arbres majestueux, qui acquièrent dans

quelques espèces une hauteur des plus considérables, est employé avec le plus grand avantage dans les constructions civiles et navales. Le pin rouge (*Pinus rubra*), désigné sous le nom vulgaire de *Pin de Riga,* fournit en Europe des bois de mâture extrêmement recherchés. Dans l'Amérique du Nord où les Conifères sont si abondantes, un grand nombre d'espèces offrent aussi des troncs de près de 100 mètres de haut, qui par leur solidité, leur légèreté et leur force de résistance, forment les mâts les plus solides et les plus recherchés. L'écorce d'un grand nombre de Conifères peut être employée, comme celle de nos chênes, au tannage et à la préparation des cuirs.

On peut dire en général que le bois des Conifères est léger, peu compacte, mais néanmoins fort et résistant, tant à cause de son élasticité que des principes résineux dont il est imprégné. Les sapins, surtout ceux du nord de l'Europe et de l'Amérique, fournissent un des meilleurs bois de charpente et de menuiserie. Qui ne connaît la réputation biblique du bois de cèdre (*Cedrus Libani*), employé, dit-on, à la construction du fameux temple de Salomon à Jérusalem. Celui de l'if et du mélèze, arbres si communs dans nos montagnes, est également très-durable. Nous avons dit que le bois des crayons de mine de plomb était fait avec le cèdre rouge de l'Amérique du Nord. En Italie on emploie beaucoup le bois des cyprès à la confection des portes et des meubles; il est agréablement veiné de rouge et répand une odeur aromatique particulière.

Les feuilles et l'écorce d'un grand nombre de Conifères contiennent assez de matière astringente pour pouvoir être employées au tannage des cuirs. L'amande contenue dans leurs graines est blanche et charnue; elle contient une huile grasse et quelquefois une petite quantité d'huile volatile. Quand celle-ci est en faible proportion, ces amandes ont une saveur douce, agréable, et on les mange avec plaisir : telles sont dans les Alpes celles du pin cembro (*P. cembro*) et dans le midi de l'Europe celles du Pin pignon (*P. pinea*), connues sous le nom de *Pignons doux*. Les amandes des *Araucaria,* grands arbres qui croissent au Chili, au Brésil et dans l'Australie, sont très-volumineuses; lorsqu'elles ont été bouillies ou rôties, elles sont nourrissantes et ont une saveur douce et agréable. Nous avons dit aussi que le mélèze laissait quelquefois suinter de ses feuilles et de ses jeunes rameaux une matière sucrée blan-

che qui se concrète sous la forme de larmes connues sous le nom de *Manne de Briançon.*

Mais c'est surtout par l'abondance de ses produits résineux que la famille des Conifères offre une importance incontestable. Qu'il nous suffise de rappeler ici le nom des matières résineuses principales qu'elle fournit : 1° Les térébenthines de Strasbourg (*Abies excelsa*); 2° de Venise (*Larix Europœa*) ; 3° de Bordeaux (*Pinus maritima*) ; 4° du Canada ou baume de Giléad (*Abies balsamea*) ; 5° la *poix blanche* ou poix de Bourgogne ; 6° le *galipot* ou résine du pin ; 7° l'essence de térébenthine ; 8° la *colophane ;* 9° la *résine jaune* ou *poix résine ;* 10° la *poix noire ;* 11° le *goudron ;* 12° le *noir de fumée* qui résulte de la combustion des filtres de paille ou des matières résineuses impures, résidu des opérations par lesquelles on obtient les produits précédents ; 13° enfin la *sandaraque* (*Callitris quadrivalvis*), l'*huile de Cade,* et plusieurs autres substances résineuses moins usitées que les précédentes.

Les écailles qui composent le petit cône pisiforme du genévrier sont charnus et contiennent une quantité de sucre assez grande pour pouvoir fermenter ; c'est ainsi en effet qu'on obtient le *Genièvre, Gin,* ou *Eau-de-vie de genièvre.*

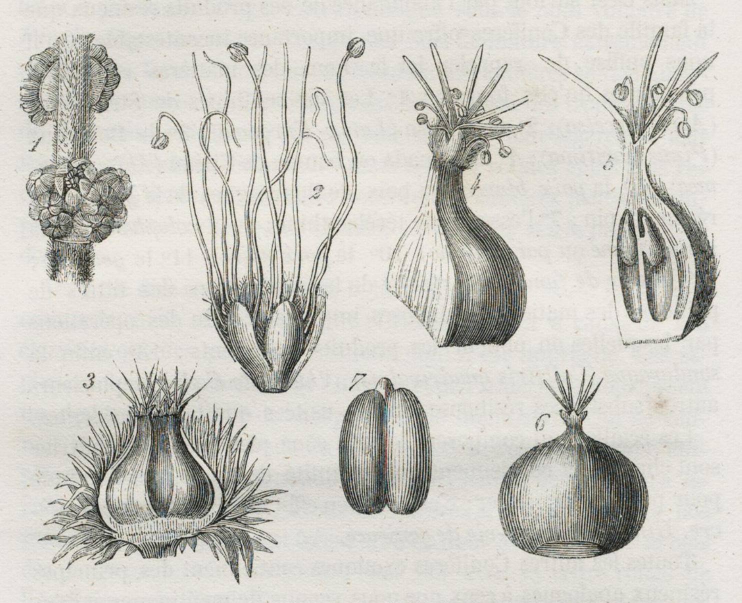
Toutes les autres Conifères exotiques contiennent des principes résineux analogues à ceux que nous venons de mentionner et dans les diverses contrées où elles croissent elles rendent à peu près les mêmes services que nos Conifères indigènes. Nous ne croyons donc pas nécessaire de les mentionner ici.

VINGT-SIXIÈME FAMILLE.

CUPULIFÈRES — CUPULIFERÆ.

Fleurs unisexuées, monoïques (*pl.* 30) ; fleurs mâles (*fig.* 1) disposées en chatons allongés, formés de cinq à vingt étamines portées, soit uniquement sur une écaille diversement conformée, soit sur un calice composé (*fig.* 2) de plusieurs sépales unis ensemble par leur partie inférieure, et dans ce cas les étamines sont en nombre

égal, double ou multiple des lobes calicinaux, et placées autour d'une sorte de tubercule qui occupe le centre de la fleur ; fleurs



Pl. 30. — Châtaignier
(*Castanea vesca*, Gærtn.).

1. Portion d'un chaton de fleurs mâles. — 2. Une fleur mâle grossie. — 3. Fleurs femelles contenues dans une cupule épineuse, dont la partie antérieure a été retranchée. — 4. Fleur femelle entière. — 5. Fleur femelle fendue longitudinalement pour montrer les loges monospermes. — 6. Un fruit mûr, séparé de sa cupule. — 7. L'embryon.

femelles environnées d'un involucre (*fig.* 3) uniflore ou multiflore, qui devient une cupule écailleuse, foliacée ou péricarpoïde ; de là le nom de *Cupulifères* donné aux genres de cette famille. Ces fleurs offrent un ovaire infère (*fig.* 4, 5), à deux ou trois loges, qui renferment chacune un ou deux ovules anatropes, ordinairement attachés à la partie supérieure de l'angle des loges, et par conséquent pendants ; il est couronné par les dents irrégulières (*fig.* 4, 5) du limbe calicinal et par deux ou trois stigmates quelquefois soudés à la base ; assez souvent on trouve les rudiments d'étamines avortées insérées sur l'ovaire en dedans des dents calicinales. Le fruit est toujours un *gland,* c'est-à-dire un fruit sec (*fig.* 6), monosperme par avortement, indéhiscent et en-

veloppé, en tout ou en partie, dans une cupule uniflore ou multiflore, tantôt écailleuse, tantôt foliacée, tantôt ayant la forme et l'apparence d'un péricarpe. La graine est pendante, généralement très-grosse, composée d'un embryon homotrope formé d'une radicule très-courte et de deux cotylédons épais (*fig.* 7), charnus, quelquefois un peu soudés ensemble, recouvert immédiatement par le tégument propre de la graine.

Cette famille est formée d'une partie des genres de la famille des Amentacées de Jussieu, distingués par la cupule de leur fruit et leur ovaire infère. Elle se compose entièrement d'arbres souvent fort élevés, portant des feuilles simples munies à leur base de stipules caduques.

1° *Cupule écailleuse ou foliacée.*

CHÊNE — *QUERCUS*, L. J.

Fleurs monoïques. Les fleurs mâles disposées en longs chatons grêles, composées chacune d'un calice formé de cinq à six sépales soudés par la base et étalés, de six à huit étamines, insérées près de son centre ; les femelles, formées d'un ovaire infère, à trois loges, qui contiennent chacune deux ovules pendants, et de trois stigmates spatulés ; elles sont environnées chacune d'un involucre uniflore composé d'un grand nombre de petites écailles imbriquées ; le fruit est un gland entouré à sa base d'une cupule écailleuse.

CHÊNE COMMUN, *Quercus robur*, L., *Sp.* 1414 ; Nouv. Duham., 7, t. 52.

Noms vulgaires : Chêne rouvre, chêne mâle, etc. — Partie usitée : L'écorce.

Le chêne est le roi des arbres de nos forêts. Il l'emporte sur tous les autres arbres indigènes par la beauté de son port, la grosseur de son tronc, la dureté et la solidité de son bois. Ses feuilles sont alternes, courtement pétiolées, obovales, sinueuses, glabres et lisses en dessus, blanchâtres et pubescentes en dessous. A la base de leur pétiole on trouve deux stipules linéaires très-étroites. Les fleurs femelles, au nombre de trois à quatre, sont sessiles et latérales sur un pédoncule axillaire, long de 7 à 9 millimètres. Les chatons mâles, situés au-dessous des fleurs femelles, sont filifor-

mes, pendants : les fleurs y sont écartées les unes des autres, composées d'une écaille caliciforme, arrondie, irrégulièrement lobée, laineuse en dehors, portant à son centre de six à huit étamines. Les glands sont ovoïdes, présentant à leur sommet une petite pointe mousse et enveloppés dans leur tiers inférieur d'une cupule formée de petites écailles imbriquées, très-courtes et très-serrées.

Le chêne croît communément dans les forêts. Il fleurit en mai : ses fruits sont mûrs en septembre.

Tout ce que nous allons dire des propriétés et des usages des diverses parties du chêne rouvre s'applique complétement à deux autres espèces aussi communes dans nos bois et qu'on confond sous le nom de chêne, savoir le chêne femelle ou chêne à glands pédonculés (*Quercus pedunculata,* Willd.), et le chêne pubescent (*Quercus pubescens,* Willd.).

Propriétés et usages. L'écorce du chêne est fort remarquable par son extrême astringence, due à l'acide gallique et au tannin qu'elle renferme en grande quantité Aussi l'a-t-on désignée comme une des substances indigènes avec lesquelles on pourrait, dans des cas urgents, remplacer le quinquina. C'est en effet un de nos meilleurs astringents. Quand on l'emploie à l'intérieur, on l'administre en poudre, à la dose de 8 à 24 grammes, dose qu'on répète plusieurs fois, lorsque l'on veut arrêter les accès d'une fièvre intermittente. En faisant bouillir 8 à 16 grammes d'écorce de chêne concassée dans un litre d'eau, on prépare des lotions, avec lesquelles on lave les plaies ou les ulcères atoniques, que l'on peut également saupoudrer avec cette écorce réduite en poudre très-fine.

On faisait autrefois un très-grand usage en médecine des glands et des cupules de chêne torréfiés et pulvérisés. Cette poudre est amère et astringente; elle s'administrait à la dose de 2 à 4 grammes dans la diarrhée, le diabètes, l'atrophie mésentérique des enfants, les hémorragies passives, etc. On peut aussi en préparer une infusion, que l'on donne comme celle des graines de café. Les glands de chêne contiennent, d'après Læwig, sur 1000 p. : huile grasse, 43; résine, 52; gomme, 64; tannin, 90; extractif amer, 52; amidon, 385; ligneux, 319; sels de potasse et de chaux.

C'est avec l'écorce de chêne concassée, qui dans cet état porte le nom de *tan,* que l'on *tanne* les différentes espèces de cuir. D'après

M. Braconnot, l'écorce de chêne contient : tannin, acide gallique, sucre incristallisable, pectine, tannates de chaux, de magnésie, de potasse.

Plusieurs autres espèces de chêne méritent encore de fixer notre attention, par quelques-uns de leurs produits. On peut dire de toutes en général qu'elles jouissent des mêmes propriétés, car leur écorce offre la même composition. Parmi les autres espèces, nous mentionnerons ici :

Le CHÊNE-LIÉGE, *Quercus suber* L., qui croît dans les provinces méridionales et maritimes de la France, en Espagne, en Italie, etc., et dont la partie externe de l'écorce fournit la substance connue sous le nom de *liége*.

Cette matière, remarquable par sa légèreté, est peu employée en médecine. Elle sert, comme chacun sait, à fabriquer les bouchons et plusieurs instruments de chirurgie, et particulièrement des pessaires. Chomel vante l'usage du liége réduit en charbon et incorporé dans de l'axonge, contre les hémorroïdes très-douloureuses.

On avait pensé que l'écorce qu'on nous apporte d'Amérique sous le nom d'*alcornoque* était celle du liége, parce qu'elle a quelque ressemblance avec celle qu'on récolte sur les jeunes branches du *Quercus suber* L. Mais il est facile de reconnaître que ces deux écorces ne peuvent appartenir au même végétal. Selon M. Poudeux, qui a résidé dans le pays où l'on récolte l'alcornoque, elle proviendrait d'un arbre de la famille des Guttifères, dont le genre et l'espèce ne sont point encore déterminés. Mais on s'accorde généralement aujourd'hui, d'après le témoignage de M. de Humboldt, à rapporter cette écorce à un arbre de la famille des Légumineuses, que MM. de Humboldt et Kunth ont nommé *Bowdichia virgilioïdes*. Cet arbre est en effet connu sous le nom vulgaire d'*alcornoco* dans les régions voisines de l'embouchure de l'Orénoque, où il croît naturellement.

Le CHÊNE A GALLES, *Quercus infectoria*, Ollivier, *Voy. en Orient*, t. 14 et 15. Cette espèce n'est qu'un arbrisseau tortueux qui croît en Orient. C'est sur ses feuilles que l'on recueille les *noix de galle*, excroissances charnues, dures, arrondies, raboteuses, de la grosseur d'une cerise, que la piqûre d'un petit insecte du genre *cynips* fait développer sur les pétioles des feuilles;

elles lui servent de demeure pour y déposer ses œufs. Les *noix de galle* les plus estimées viennent d'Alep. C'est une substance éminemment astringente, dont 500 parties contiennent, d'après l'analyse de M. H. Davy, 185 parties de matières solubles, savoir : tannin, 130 parties; acide gallique, uni à un peu d'extractif, 31 parties; mucilage et matière rendue insoluble par l'évaporation, 12 parties; carbonate de chaux et matière saline, 12 parties. En épuisant la noix de galle par l'éther, M. Pelouze en a extrait le tannin à l'état de pureté. Il est incolore, inodore et incristallisable, il a les propriétés des acides et se combine aux bases; sa saveur est très-astringente, sans amertume; c'est un médicament énergique qui doit être rangé en première ligne parmi les astringents. On l'administre depuis la dose de 5 ou 10 décigrammes jusqu'à 4 grammes. Les noix de galle sont peu ou point employées à l'intérieur. Leur décoction sert à faire des lotions et des injections astringentes.

C'est sur le *Quercus coccifera* L., espèce qu'on trouve dans les provinces méridionales de la France, où elle forme un buisson très-commun sur le bord des chemins et dans les lieux stériles, que vit et qu'on récolte l'espèce de COCHENILLE connue sous le nom de *kermès végétal* ou *graine d'écarlate*. Voyez la première partie de cet ouvrage, article *Cochenille*, p. 315.

Dans l'Amérique du Nord on retire du QUERCITRON (*Quercus tinctoria*, Mich.), un principe colorant jaune, très-usité dans les arts pour teindre la soie, etc. Cette matière a été désignée sous le nom de *Quercitrine*.

Les cupules du *Quercus ægylops* L. sont très-développées; connues sous le nom vulgaire de *Vélani*, elles sont employées dans la teinture en noir.

Les glands de chêne, d'une saveur âpre et désagréable dans les chênes de nos climats, à cause de la grande quantité de tannin qu'ils contiennent, ont une saveur douce et agréable dans quelques espèces, et entre autres dans les *Quercus ballota* Desfont., *Quercus æsculus* L., *Quercus ilex* L., qu'on trouve en Barbarie ou dans le midi de l'Europe, où leurs fruits sont mangés par les habitants, sous le nom commun de *glands doux*.

NOISETIER — *CORYLUS*, L. J.

Fleurs monoïques : les mâles en chatons allongés écailleux; chaque fleur composée d'une écaille trilobée sur laquelle sont insérées huit à dix étamines; les fleurs femelles, au nombre de six à huit, forment de petits groupes entourés d'écailles imbriquées; elles se composent d'un ovaire globuleux à deux loges, renfermant chacune un ovule renversé, et de deux stigmates filiformes saillants. Le fruit est un gland osseux, enveloppé dans une cupule foliacée monophylle et tubuleuse, irrégulièrement lobée.

NOISETIER COMMUN, *Corylus avellana*, L., *Sp.* 1417.

Noms vulgaires : Noisetier, coudrier, avelinier, etc.

Arbrisseau touffu, s'élevant environ de 4 à 5 mètres. Ses feuilles sont courtement pétiolées, cordiformes, arrondies, acuminées au sommet, et doublement dentées en scie, couvertes de poils rudes et courts; à leur base on trouve deux petites stipules écailleuses, qui tombent de très-bonne heure. Les fleurs sont monoïques : les mâles forment des chatons écailleux, cylindriques, longs de 3 à 5 centimètres, composés d'écailles spatulées, aiguës, trilobées, sur lesquelles sont insérées environ huit étamines, un peu barbues au sommet; les fleurs femelles sont réunies au nombre de six à huit, dans des espèces de bourgeons conoïdes, écailleux; les stigmates, qui sont d'un rouge pourpre, sont la seule partie saillante au-dessus de ces écailles. Chaque fleur est immédiatement environnée d'un involucre monophylle très-court, irrégulièrement découpé; elles se composent d'un ovaire globuleux couronné par le limbe du calice, qui offre quelques petites dents irrégulières : il est à deux loges, renfermant chacune un ovule pendant; deux stigmates très-longs, linéaires, d'un rouge pourpre, partent de son sommet. Le fruit est un gland osseux, enveloppé dans une cupule foliacée plus longue que lui.

Le noisetier est commun dans nos forêts, où il forme des buissons très-épais. Il fleurit en janvier, février et mars. Ses fruits sont mûrs à la fin de juillet et en août.

Propriétés et usages. L'amande, ou graine, renfermée dans le péricarpe osseux est la seule partie dont on fasse usage. Elle est

douce, agréable, nourrissante, et contient environ la moitié de son poids d'une huile fixe et grasse. On peut en faire des émulsions adoucissantes. Les mêmes propriétés existent dans plusieurs autres espèces de noisetier : telles sont les *Corylus tubulosa* L. et *C. colurna* L. pour le midi de l'Europe, et dans l'Amérique du Nord, les *Corylus americana* Michx. et *C. rostrata* Ait.

2° *Cupule péricarpoïde.*

CHATAIGNIER — *CASTANEA*, Tournef.

Fleurs monoïques (*pl.* 30) : les mâles, en longs chatons, se composent d'un involucre calicinal campanulé, à six divisions (*fig.* 2), contenant douze à quinze étamines ; les femelles, réunies au nombre de trois à cinq dans un involucre écailleux (*fig.* 3) et épineux, qui les cache jusqu'à leur sommet, sont situées à la base des chatons mâles ou à l'aisselle des feuilles supérieures ; l'ovaire est rétréci à son sommet, couronné par les cinq petites dents du limbe calicinal (*fig.* 4, 5) ; il offre de trois à sept loges, qui contiennent chacune deux ovules, et se termine par autant de stigmates subulés, roides (*fig.* 6), qu'il offre de loges. Les glands sont renfermés dans l'involucre épineux qui les recouvre en totalité, et semble former le péricarpe.

CHATAIGNIER COMMUN, *Castanea vulgaris*, Lamk., *Dict.*, I, p. 108.

Fagus castanea, L., *Sp.* 1416.

Le châtaignier est un arbre dont le tronc peut acquérir des dimensions très-considérables. Ses feuilles sont lancéolées, aigües, glabres et luisantes en dessous, bordées de dents très-profondes : elles sont portées sur des pétioles assez courts ; ses feuilles, larges d'environ 5 centimètres, atteignent quelquefois une longueur de 25 à 30 centimètres. Les chatons mâles sont fort longs, dressés ; ils naissent dans l'aisselle des feuilles supérieures, et présentent souvent dans leur partie inférieure plusieurs fleurs femelles : celles-ci, qui sont réunies trois à quatre ensemble dans un involucre commun pyramidal, hérissé d'écailles roides, présentent quelquefois plusieurs étamines avortées et rudimentaires, insérées au limbe de leur calice (*fig.* 4, 5). Chaque ovaire offre de quatre à sept loges,

renfermant chacune deux ovules insérés vers la partie moyenne de l'angle rentrant; tandis que le fruit, à l'époque de sa maturité, n'offre jamais qu'une ou deux graines, toutes les autres ayant avorté. L'involucre, ou cupule épineuse qui enveloppe les fruits, se rompt irrégulièrement lors de leur maturité; il simule un péricarpe dont les véritables fruits seraient les graines.

Le châtaignier est très-commun dans nos forêts; il fleurit en juin et juillet; ses fruits sont mûrs en octobre.

Propriétés et usages. Les fruits du châtaignier, dépouillés de leur cupule épineuse, sont désignés sous les noms de *châtaignes* ou *marrons.* Ils sont très-farineux; quand ils sont cuits, leur saveur est légèrement sucrée et agréable. Ils se composent d'une très-grande quantité de fécule, de gluten, qui a la plus grande analogie avec celui qu'on retire de la farine des Graminées, et d'un principe sucré. C'est un aliment sain, très-nourrissant, dont on fait un grand usage dans plusieurs provinces de la France, telles que le Limousin, le Périgord, l'île de Corse, etc., où ils sont d'une immense ressource pour la nourriture des habitants de la campagne.

HÊTRE — *FAGUS,* Tournef.

Ce genre diffère du précédent par ses fleurs mâles en chatons globuleux, par sa cupule péricarpoïde, qui s'ouvre naturellement en quatre segments ou valves, et ne contient que deux fruits.

HÊTRE DES FORÊTS, *Fagus sylvatica,* L., *Sp.* 1416; Nouv. Duham., 2, t. 24.

Noms vulgaires : Foyard, fayard, fau, etc.

Grand et bel arbre dont les feuilles sont ovales, aiguës, un peu plissées, vertes et luisantes à leur face supérieure, pubescentes inférieurement; accompagnées à la base de leur pétiole, qui est court, de deux petites stipules écailleuses caduques. Les fleurs mâles forment des chatons ovoïdes allongés, de 3 centimètres de longueur, pédonculés et pendants; chaque fleur se compose d'une écaille caliciforme à six lobes, sur laquelle sont insérées environ huit étamines: les fleurs femelles sont situées à l'aisselle des feuilles supérieures; elles sont réunies deux ensemble dans un

involucre ou cupule épineuse, fendue en quatre parties supérieurement, et qui, à l'époque de la maturité, s'ouvre en quatre segments, comme les valves d'un péricarpe. Le hêtre est un des plus beaux arbres de nos forêts. Il acquiert quelquefois une hauteur et un diamètre fort considérables. Il se plaît particulièrement dans les terrains secs et rocailleux, sur le penchant des collines. Il fleurit en mai, et fructifie en septembre.

Propriétés et usages. Ses fruits dépouillés de la cupule hérissée de pointes qui les contient, sont triangulaires, de la grosseur d'une petite aveline, et désignés sous le nom de *faînes.* L'amande qu'ils renferment est douce et agréable. Elle fournit par expression une huile grasse, fort avantageuse à cause de la facilité avec laquelle on peut la conserver plusieurs années sans rancir. Elle contient très-peu de stéarine et se fige très-difficilement. On l'emploie comme assaisonnement dans beaucoup de provinces de la France. Le péricarpe des hêtres contient une matière particulière, qui possède une action légèrement narcotique et qu'on a nommée *fagine.* Elle n'est pas usitée.

Propriétés médicales et usages des Cupulifères.

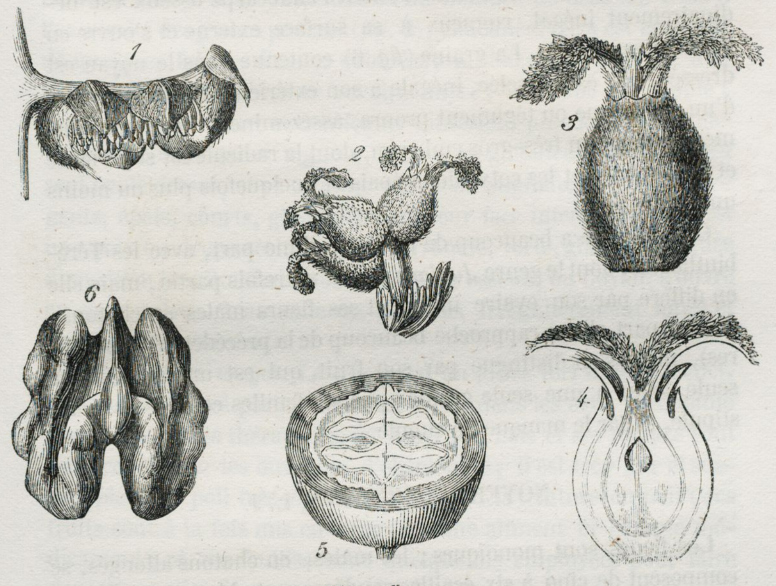
Cette famille est très-naturelle sous le rapport des caractères botaniques des végétaux qui la composent. Aussi remarquerons-nous une grande analogie dans les propriétés médicales des plantes qui appartiennent à ce groupe. Ainsi, dans toutes, l'écorce est douée d'une amertume et surtout d'une astringence extrême, c'est ce que l'on observe particulièrement dans les diverses espèces de chêne, où ces propriétés jouissent de la plus grande énergie. Ces écorces sont employées pour le tannage des cuirs. Les fruits présentent une uniformité qui n'est pas moins frappante; les châtaignes, les faînes, les avelines sont farineuses, d'une saveur douce et agréable, et plusieurs contiennent presque la moitié de leur poids d'une huile grasse, fort employée dans l'économie domestique et les arts. Il semblerait au premier coup d'œil que les fruits ou glands des chênes fissent une exception à cette analogie; en effet, dans un grand nombre d'espèces, ils sont âpres, amers et fort désagréables; mais plusieurs espèces servent à ramener le genre chêne à la règle de l'analogie et de l'uniformité des propriétés; car

leurs fruits sont doux et aussi bons à manger que ceux des autres arbres de cette famille, comme on le remarque, par exemple, pour les glands du chêne-liége, du chêne-ilex, du ballota, et de quelques autres espèces, connues sous le nom commun de *glands doux*.

La famille des Cupulifères ne contient point de végétaux vénéneux.

VINGT-SEPTIÈME FAMILLE.

JUGLANDACÉES — JUGLANDACEÆ.



Pl. 31. — Noyer commun

(*Juglans regia*, L)

1. Portion d'un chaton de fleurs mâles. — 2. Fleurs femelles groupées au sommet des jeunes rameaux — 3. Fleur femelle très-grossie — 4. Coupe longitudinale de la même. — 5. Noix coupée en travers. — 6. La graine séparée.

Les Juglandacées sont de grands arbres à feuilles alternes composées, imparipinnées, dépourvues de stipules.

Cette famille, qui a pour type le genre Noyer ou *Juglans* de

Linné, présente les caractères suivants : les fleurs sont unisexuées, monoïques (*pl.* 31) ; les fleurs mâles disposées en chatons, les fleurs femelles solitaires ou réunies au sommet des jeunes rameaux. Dans les fleurs mâles (*fig.* 1) on trouve à l'aisselle de chaque écaille du chaton, un périanthe soudé à l'écaille offrant de trois à six divisions profondes et un nombre variable d'étamines libres naissant du fond du périanthe. Chaque fleur femelle (*fig.* 2) offre un ovaire infère, à une seule loge (*fig.* 4) qui contient un seul ovule dressé ; cet ovaire est couronné par le limbe du calice (*fig.* 3), qui est double, et par deux stigmates très-épais. Le calice extérieur peut être considéré comme un involucre caliciforme soudé avec le calice propre. Le fruit est une drupe presque sèche (*fig.* 5), ou noix, quelquefois relevée d'ailes, dont l'endocarpe osseux est ordinairement inégal, rugueux à sa surface externe et s'ouvre en deux valves, égales. La graine (*fig.* 6) contenue dans le noyau est dressée, elle est bosselée, inégale à son extérieur. Elle se compose d'un épisperme ou tégument propre, assez mince, recouvrant immédiatement un très-gros embryon, dont la radicule est supérieure et très-courte, et les cotylédons épais et quelquefois plus ou moins unis entre eux.

Cette famille a beaucoup de rapport, d'une part, avec les Térébinthacées, dont le genre *Juglans* faisait autrefois partie, mais elle en diffère par son ovaire infère, et ses fleurs mâles en chatons ; d'autre part elle se rapproche beaucoup de la précédente (Cupulifères), mais s'en distingue par son fruit, qui est une noix à une seule loge, à une seule graine ; par ses feuilles composées, sans stipule, et par le manque de cupule.

NOYER — *JUGLANS*, L. J.

Les fleurs sont monoïques ; les mâles, en chatons allongés, se composent de cinq à six écailles soudées ensemble, sur lesquelles sont attachées de douze à vingt étamines ; les femelles sont solitaires ou réunies à l'extrémité des rameaux ; elles sont formées d'un calice double, adhérent avec l'ovaire, qui est infère, et dont le limbe offre quatre divisions ; cet ovaire, qui est uniloculaire et monosperme, est surmonté par deux stigmates épais divergents. Le fruit est une drupe sèche, que l'on désigne sous le nom de noix.

NOYER ORDINAIRE, *Juglans regia*, L., *Sp.* 1415 ; Blackw., t. 247.

Le noyer est un grand et bel arbre, originaire de la Perse, pouvant s'élever jusqu'à environ 20 et 25 mètres Il est abondamment cultivé dans toutes les provinces de la France. Ses feuilles sont alternes, articulées, pinnées, ordinairement composées de sept à neuf folioles ovales, entières, acuminées au sommet, presque sessiles. Les chatons de fleurs mâles sont longs d'environ 8 à 10 centimètres, pendants, situés à la partie supérieure des jeunes branches de l'année précédente. Les anthères, au nombre de douze à dix-huit dans chaque fleur, sont presque sessiles et sans filaments. Les fleurs femelles sont rassemblées au nombre de deux ou trois à l'extrémité des jeunes pousses (*fig.* 2) ; chacune d'elles est entourée de quelques folioles étroites subulées ; le calice est globuleux à sa base, qui est soudée avec l'ovaire infère ; le limbe est double ; l'extérieur très-court et denticulé ; l'intérieur plus long est à quatre divisions inégales, aiguës ; l'ovaire est globuleux, renferme un seul ovule dressé, et se termine par deux stigmates obtus, divergents, épais, courts, glanduleux sur leur face interne. Le fruit est une noix ou drupe sèche, ovoïde, arrondie, verte, glabre, marquée d'un sillon longitudinal ; son endocarpe osseux, ou noyau, s'ouvre en deux valves. L'amande est blanche, irrégulièrement lobée et comme cérébriforme.

Propriétés et usages. Le noyer est un arbre fort utile. En effet, presque toutes ses parties sont employées dans les arts, l'économie domestique ou la thérapeutique. Ainsi son bois et ses racines sont recherchés pour les ouvrages d'ébénisterie ; il est très-dur et susceptible d'un poli très-fin. L'écorce sert à la teinture en noir ; ses fruits sont à la fois mis en usage comme aliment et comme médicament ; et ses feuilles sont quelquefois employées pour faire des lotions stimulantes et résolutives.

La partie charnue du péricarpe de la noix est communément désignée sous le nom de *brou*. Elle a une odeur forte et aromatique, une saveur amère et piquante. C'est une substance stimulante, mais fort peu employée, surtout à l'intérieur. On prépare avec elle, en la faisant macérer dans l'alcool, une liqueur de table, que l'on regarde comme un excellent stomachique. Le brou de noix a été

analysé par M. Braconnot; il contient de l'amidon, de la chlorophylle, une matière âcre, amère, de l'acide malique, du tannin, de l'acide citrique, des sels.

Selon le professeur Pfak de Kiel, le brou de noix contient une quantité considérable d'un tannin parfaitement semblable à celui des noix de galle, mais tout à fait privé d'acide gallique; une matière résineuse particulière, qui offre l'odeur et la saveur propres au brou de noix.

Les amandes du noyer renferment une très-grande quantité d'une huile grasse, fort employée dans certaines provinces de la France, et dont les peintres font aussi un usage très-fréquent. Elle se rancit facilement, et demande, pour cette raison, à être préparée en petite quantité, afin qu'elle n'ait pas le temps de s'altérer. Dans beaucoup de provinces de la France elle est presque la seule dont on fasse usage, et y remplace l'huile d'olives.

Comme toutes les parties du noyer, surtout ses feuilles, sont fort odorantes, on a prétendu que son émanation était dangereuse, et même qu'elle pouvait être funeste aux individus qui y restaient longtemps exposés. Ces assertions sont exagérées. L'odeur forte que ses feuilles répandent, surtout pendant les ardeurs du soleil, peut donner quelque douleur de tête aux personnes qui la respirent pendant longtemps; mais elle n'a point les qualités délétères que plusieurs auteurs lui attribuent.

Le brou de noix et les feuilles du noyer contiennent une assez grande quantité de tannin et d'acide gallique, pour que quelques auteurs en aient recommandé l'usage pour le tannage des cuirs.

On cultive dans les parcs et même en grand dans les bois plusieurs autres espèces de noyer, dont les graines sont également douces et d'une saveur agréable. Les suivantes sont les principales : 1° Le NOYER NOIR, *Juglans nigra*, L.; 2° le NOYER CENDRÉ, *Juglans cinerea*, L.; 3° le PACANIER, *Juglans olivæformis*, Michx.; 4° le NOYER BLANC, *Juglans alba*, L. Ces quatre espèces originaires de l'Amérique du Nord se cultivent parfaitement en France, où elles végètent avec une grande vigueur, surtout le noyer noir. Leur noix a une saveur agréable et tout à fait comparable à celle du noyer commun.

VINGT-HUITIÈME FAMILLE.

MYRICACÉES — MYRICACEÆ.

Les fleurs sont unisexuées, tantôt monoïques, tantôt dioïques : les fleurs mâles disposées en chatons se composent d'une ou de plusieurs étamines libres ou soudées ensemble, placées à l'aisselle d'une grande bractée et accompagnées quelquefois de deux bractéoles ; les fleurs femelles forment également des chatons écailleux ; à la base de chaque écaille existe un carpelle unique et sessile dont l'ovaire comprimé à une seule loge, contient un ovule dressé et orthotrope et se termine par deux longs stigmates subulés portés sur un style très-court : de chaque côté de l'ovaire existent un ou plusieurs tubercules charnus, qui finissent par se souder avec le fruit. Celui-ci est une sorte de petite noix sèche uniloculaire indéhiscente, quelquefois légèrement charnue à l'extérieur : la graine se compose d'un embryon antitrope à cotylédons épais et dépourvu d'endosperme.

Les Myricacées sont des arbrisseaux, rarement des arbres, à feuilles alternes et simples avec ou sans stipules. Cette petite famille ne se compose guère que des genres *Myrica* et *Comptonia*.

CIRIER—*MYRICA*, L., *Gen.* 1107; Juss., *Gen.*

Fleurs ordinairement dioïques : les mâles, formant des chatons allongés, se composent d'un nombre assez considérable de fleurs sessiles à l'aisselle d'une grande écaille. Chaque fleur est formée d'un nombre variable d'étamines libres ou soudées par la base des filets. Les chatons femelles sont ovoïdes ou cylindracés, écailleux. A l'aisselle de chaque écaille existe une seule fleur accompagnée de deux bractées soudées à l'ovaire. Le style très-court se termine par deux longs stigmates subulés. Le fruit est une petite drupe monosperme.

Les ciriers sont des arbustes ou des arbrisseaux à feuilles alternes croissant dans toutes les régions tempérées du globe.

CIRIER ORDINAIRE, *Myrica gale,* L., *Sp.* 1453, *Flor. dan.*, t. 327.

Nom vulgaire : Piment royal.

C'est un petit arbrisseau s'élevant à peine à un mètre de hauteur, et dont la tige est très-rameuse et les rameaux droits et dressés. Ses feuilles sont presque sessiles, alternes, obovales, obtuses, légèrement dentées dans leur contour, roides, coriaces et glabres. Les chatons sont disposés aux aisselles des feuilles supérieures. Les fruits de la grosseur d'un grain de chènevis, sont globuleux, présentant deux espèces de petites cornes latérales et obtuses, et à surface comme chagrinée. Ces fruits sont de couleur noire recouverts d'une couche mince d'une matière cireuse et blanche.

Cet arbrisseau est commun dans les lieux marécageux d'une grande partie de la France.

Propriétés et usages. Les fruits de cette espèce, mais plus spécialement ceux d'espèces exotiques, les *Myrica cerifera* L., et *Myrica pensylvanica* L., originaires de l'Amérique du Nord, le *Myrica cordifolia* L., qui croît au cap de Bonne-Espérance, sont recouverts d'une cire tantôt blanche, tantôt verdâtre, qui répand une odeur aromatique quand on la brûle. On en fait des bougies dans les pays où ces végétaux sont communs.

Les feuilles du *Myrica gale* L., ou *piment royal,* ont une saveur âcre et piquante. On a quelquefois employé leur décoction pour combattre la gale. Mais c'est un moyen bien rarement mis en usage.

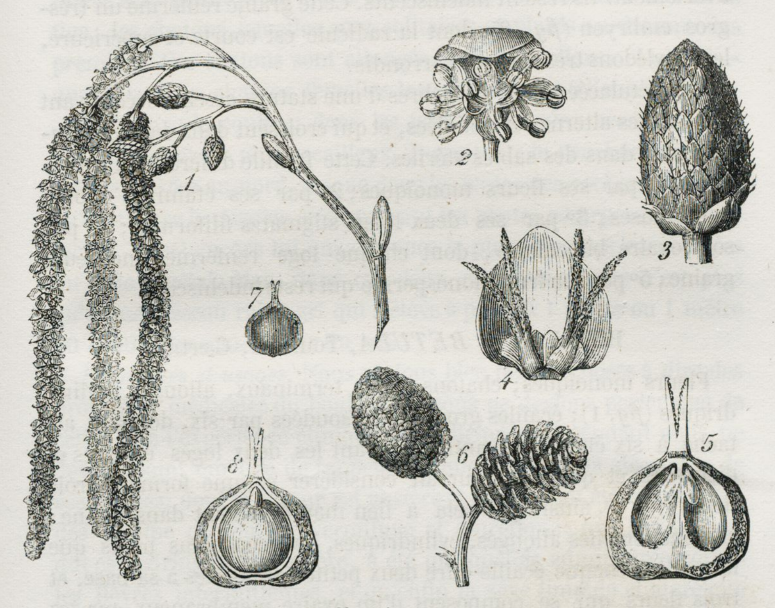
Une espèce originaire du Népaul, dans l'Inde, le *Myrica sapida*, Wallich, a des fruits dont la saveur aigrelette contraste avec celle des fruits de la plupart des autres espèces du même genre, qui sont âcres et désagréables.

VINGT-NEUVIÈME FAMILLE.

BÉTULACÉES — BETULACEÆ.

Les fleurs sont monoïques (*pl.* 32), disposées en chatons écailleux ; dans les chatons mâles, chaque écaille (*fig.* 2), qui souvent

est composée de plusieurs écailles soudées, porte deux ou trois fleurs nues ou pourvues d'un calice à trois ou quatre lobes; le



Pl. 32. — Aune commun

(*Alnus viscosa*, Gærtn).

1. Chaton de fleurs mâles et cônes de fleurs femelles. — 2. Une fleur mâle grossie. — 3. Chaton de fleurs femelles. — 4. Une des écailles vue par la face interne, avec les deux fleurs placées à sa base. — 5. Ovaire fendu longitudinalement pour montrer les deux loges uniovulées. — 6. Cônes mûrs. — 7. Un des fruits situés à la base des écailles. — 8. Le même fendu pour faire voir la position de l'embryon.

nombre des étamines varie de deux à quatre dans chaque fleur, opposées aux divisions calicinales; les chatons femelles (*fig.* 3), toujours situés au-dessous des mâles (*fig.* 1), et plus petits qu'eux, sont ovoïdes ou allongés et cylindriques, formés d'écailles imbriquées, entières ou trilobées, dans l'aisselle de chacune desquelles on trouve deux ou trois fleurs (*fig.* 4) sessiles. Ces fleurs offrent un ovaire (*fig.* 5) lenticulaire à deux loges, contenant chacune un seul ovule attaché à la partie supérieure de la cloison; deux stigmates filiformes légèrement soudés dans leur partie inférieure, plus longs que l'ovaire. Les écailles des chatons femelles sont caduques ou persistent, deviennent plus épaisses et forment une espèce de

cône (*fig.* 6). Les fruits sont lenticulaires (*fig.* 7), un peu membraneux sur leurs bords, à une seule loge et à une seule graine par avortement. Ils restent indéhiscents. Cette graine renferme un très-gros embryon (*fig.* 8), dont la radicule est courte et supérieure, les cotylédons très-larges et arrondis.

Les Bétulacées sont des arbres d'une stature assez élevée, ayant des feuilles alternes et pétiolées, et qui croissent dans des lieux humides ou dans des sables stériles. Cette famille diffère de la précédente, 1° par ses fleurs monoïques; 2° par ses étamines moins nombreuses; 3° par ses deux longs stigmates filiformes; 4° par son ovaire biloculaire, dont chaque loge renferme une seule graine; 5° par son fruit monosperme qui reste indéhiscent.

BOULEAU — *BETULA,* Tournef., Gærtn.

Fleurs monoïques; chatons mâles terminaux, allongés, cylindriques (*fig.* 1); écailles groupées et soudées par six, donnant attache à six étamines à anthères ayant les deux loges écartées et distinctes, et que l'on pourrait considérer comme formant trois fleurs (*fig.* 2), ainsi que cela a lieu manifestement dans l'aune; chatons femelles allongés, cylindriques, beaucoup plus petits que les mâles; chaque écaille offre deux petites oreillettes à sa base, et trois fleurs qui se composent d'un ovaire membraneux sur ses bords, terminé par deux stigmates filiformes. Les fruits sont autant de petites samares membraneuses (*fig.* 7), à une seule loge et à une seule graine, renfermées entre les écailles du chaton, qui sont minces et caduques, et dont la réunion forme une sorte de petit cône allongé (*fig.* 6).

BOULEAU BLANC, *Betula alba,* L., *Sp.* 1393; Duham., *Arbr.*, 1, t. 39.

Nom vulgaire : Bouleau.

Cet arbre, qui dans les bons terrains peut acquérir une hauteur considérable, se fait facilement reconnaître à son tronc recouvert d'un épiderme sec, blanc et nacré, s'enlevant par feuilles, à ses jeunes rameaux très-grêles, pendants à la manière des saules pleureurs, et dont l'épiderme est rougeâtre et couvert de petites verrues blanches. Ses feuilles sont pétiolées, ovales, subtriangulaires,

irrégulièrement dentées en scie, et terminées en pointe à leur sommet ; leurs deux faces sont glabres et d'un vert clair. Les chatons mâles sont géminés et situés au sommet des ramifications de la tige ; les chatons femelles sont solitaires et placés au-dessous des premiers. Ces chatons sont allongés, grêles, pendants et cylindriques. Dans les chatons femelles les écailles sont trilobées.

On trouve le bouleau dans les terrains les plus secs, les plus sablonneux et les plus rocailleux. Il croît sur le penchant des collines exposées au nord, jusque dans les fentes des rochers. C'est lui qu'on trouve le dernier en gravissant les pentes escarpées des montagnes. C'est encore lui qui s'avance le plus loin vers les contrées du pôle glacial. Mais dans ces deux circonstances ce n'est plus qu'un arbrisseau rabougri qui s'élève à peine à 1 mètre ou 1 mètre 30 centimètres au-dessus du sol.

Propriétés et usages. Nous aurions bien peu de choses à dire des propriétés médicales du bouleau, si nous ne devions parler que de celles que l'expérience clinique a confirmées. Cependant nous ne devons point omettre de rappeler ici que le suc et la décoction de ses feuilles, dont la saveur est austère et amère, ont été recommandés comme un remède vermifuge et diurétique ; que son écorce, qui est astringente et amère, a été quelquefois administrée contre les fièvres intermittentes, et qu'enfin la séve limpide et aigrelette qui s'écoule au printemps des fentes que l'on pratique à son tronc, a été préconisée contre une foule de maladies différentes, et surtout contre les maladies des voies urinaires, principalement celles qui sont occasionnées par des calculs arrêtés dans la vessie. Mais aujourd'hui ces différentes parties ne sont que bien rarement employées par les médecins.

Dans les régions glacées du nord de l'Europe et de l'Asie, on fait, avec l'écorce intérieure du bouleau, qui est tendre, succulente et d'une couleur rougeâtre, des espèces de galettes qui sont, avec le poisson fumé et salé, presque la seule nourriture des habitants pendant les longs hivers qui désolent ces contrées.

Les Russes et les Suédois emploient une infusion des feuilles encore recouvertes de leur enduit résineux dans une liqueur spiritueuse, en frictions contre le rhumatisme chronique. Ces frictions sont suivies de l'apparition d'une éruption cutanée, qui annonce les heureux résultats de ce remède.

L'huile empyreumatique qu'on obtient par la distillation à sec des écorces de bouleau, communique au cuir de Russie l'odeur particulière qu'on lui connaît.

D'après M. Gauthier (*Journ pharm.*, 13, p. 548), l'écorce de bouleau contient les matériaux suivants : résine, 186 ; extractif, 45; matière qui a de l'analogie avec la subérine, 92 ; acide gallique et tannin, 22 ; alumine, 8 ; oxyde de fer, 18 ; silice, 15 ; carbonate de chaux, 10 ; perte, 4 ; total, 400.

Le bois de bouleau est blanc, assez flexible. On en fabrique des cerceaux et d'autres objets d'économie domestique.

Tout ce que nous venons de dire du bouleau blanc s'applique également à une espèce du nord de l'Amérique, le BOULEAU NOIR (*Betula nigra* L.) qui dans sa patrie est employé aux mêmes usages.

AUNE — *ALNUS,* Tournef., Gœrtn.

Fleurs monoïques ; chatons mâles terminaux, cylindriques et très-longs ; chaque écaille porte trois fleurs sessiles composées d'un calice étalé à trois ou quatre divisions, et de trois ou quatre étamines ; chatons femelles ovoïdes, presque globuleux, formés d'écailles imbriquées ; dans l'aisselle de chacune d'elles sont ordinairement deux, quelquefois trois fleurs sessiles, accompagnées à leur base de deux petites bractées ; l'ovaire est comprimé, à deux loges uniovulées, surmonté de deux stigmates filiformes ; le fruit est une sorte de petit cône renfermant entre ses écailles, qui sont épaisses et persistantes, de petites samares uniloculaires et à une seule graine.

Ce genre, d'abord réuni au précédent, en diffère par la structure de ses fleurs mâles et par ses chatons femelles, dont les écailles persistantes et épaisses constituent une sorte de petit cône.

AUNE COMMUN, *Alnus vulgaris,* Rich. *Betula alnus,* L., *Sp.* 1394.

Alnus glutinosa, Gærtn., *Fruct.*, 2, p. 54, t. 90, f. 2.

L'aune peut acquérir une hauteur de 15 à 20 mètres. Son tronc est droit, cylindrique, divisé en rameaux dressés. Son bois est rougeâtre, assez tendre. Ses feuilles sont ovales, arrondies, obtu-

ses, crénelées sur leurs bords et comme tronquées au sommet; elles sont légèrement pubescentes, surtout lorsqu'elles sont jeunes et recouvertes d'un enduit visqueux et glutineux. Les fleurs se montent peu de temps après les feuilles : les chatons mâles sont réunis au nombre de trois à quatre à l'extrémité des jeunes rameaux ; ils sont cylindriques, longs de 3 à 6 centimètres ; les chatons femelles au nombre de quatre à cinq, sont placés au-dessous ; ils sont ovoïdes, longs seulement de 2 à 3 centimètres, formés d'écailles ovales, obtuses, entières, au-dessus desquelles on voit sortir les styles, qui sont de couleur purpurine. Les fruits qui leur succèdent sont des espèces de cônes ovoïdes de la grosseur d'une noisette. Cet arbre est commun dans les lieux humides, sur les bords des ruisseaux.

Propriétés et usages. L'écorce de l'aune contient une assez grande quantité de tannin ; aussi a-t-elle une saveur âpre et astringente. On s'est quelquefois servi de sa décoction pour préparer des gargarismes détersifs, employés contre les maladies de la gorge et des amygdales. Mais cette substance est rarement mise en usage dans la pratique médicale. Les tanneurs s'en servent avec plus d'avantage pour la préparation des cuirs.

Son bois, quoique tendre et léger, est employé à différents ouvrages de tour et de menuiserie. Il résiste parfaitement à l'eau sans s'altérer, on en fait souvent des tuyaux de pompe.

Propriétés et usages des Bétulacées.

Nous avons peu de chose à dire des arbres de cette famille considérés sous le point de vue de leurs propriétés médicales. Leur écorce, leurs feuilles sont plus ou moins astringentes et peuvent être employées comme toutes les autres substances du même genre. Leur bois quoique peu dense est usité comme bois de charpente et à différents autres usages. Celui de l'aune qui est rougeâtre résiste parfaitement dans l'eau. On en fait des tuyaux de pompe, qui se conservent longtemps sans s'altérer.

TRENTIÈME FAMILLE.

LIQUIDAMBARACÉES — LIQUIDAMBARACEÆ.

Les fleurs sont unisexuées, monoïques, disposées en chatons : les chatons mâles sont conoïdes ou globuleux, quelquefois comme rameux : les fleurs se composent d'un grand nombre d'étamines attachées à un réceptacle commun, entouré d'un petit nombre d'écailles formant un involucre : les chatons femelles sont globuleux, environnés d'un involucre commun de quatre bractées, et se composent d'un grand nombre d'écailles inégales, à l'aisselle desquelles se trouve un pistil offrant un ovaire biloculaire, dont chaque loge contient plusieurs ovules amphitropes attachés à la cloison, et deux longs styles subulés. Le fruit est une sorte de cône formé des écailles soudées et endurcies, recouvrant des capsules obconiques bilobées et à deux loges. Les graines ordinairement nombreuses sont comprimées et membraneuses. Leur embryon est renversé et contenu dans un endosperme charnu.

Cette petite famille se compose du seul genre *Liquidambar*, qui renferme un très-petit nombre d'espèces. Ce sont des arbres à feuilles alternes pétiolées, ordinairement lobées et munies de stipules caduques à leur base. Elle se distingue surtout des autres familles voisines, 1° par son ovaire à deux loges polyspermes ; 2° par son embryon contenu dans un endosperme charnu.

LIQUIDAMBAR — *LIQUIDAMBAR*, L.

Les caractères de ce genre sont nécessairement les mêmes que ceux de la famille, puisqu'à lui seul, il la constitue.

LIQUIDAMBAR STYRACIFÈRE, *Liquidambar styraciflua*, L., *Sp.* 1418 ; Blackw., t. 485.

Produits : Le liquidambar.

C'est un grand et bel arbre originaire des États-Unis et du Mexique, et qui par son port rappelle assez bien nos sycomores. On

le cultive très-facilement en pleine terre, dans les parcs et les jardins où il supporte nos froids les plus rigoureux. Ses feuilles sont alternes et longuement pétiolées, palmées et divisées en lobes aigus et dentés. Les chatons femelles sont globuleux, pendants et terminaux. Les fruits sont également globuleux, formant des espèces de cônes ligneux, dont les écailles soudées constituent des espèces d'alvéoles dans lesquels sont renfermées les capsules.

Propriétés et usages. Dans les parties chaudes de l'Amérique, cet arbre fournit deux matières résineuses connues sous les noms de *liquidambar mou* ou *blanc* et de *liquidambar liquide* ou *huile de liquidambar*. On obtient cette dernière par des incisions faites à l'écorce. Elle a une consistance oléagineuse, une couleur jaune ambrée, une saveur âcre et térébinthacée et une odeur très-prononcée, mais néanmoins agréable. C'est un véritable baume qui contient une quantité notable d'acide benzoïque. Mais il est peu ou point employé en Europe.

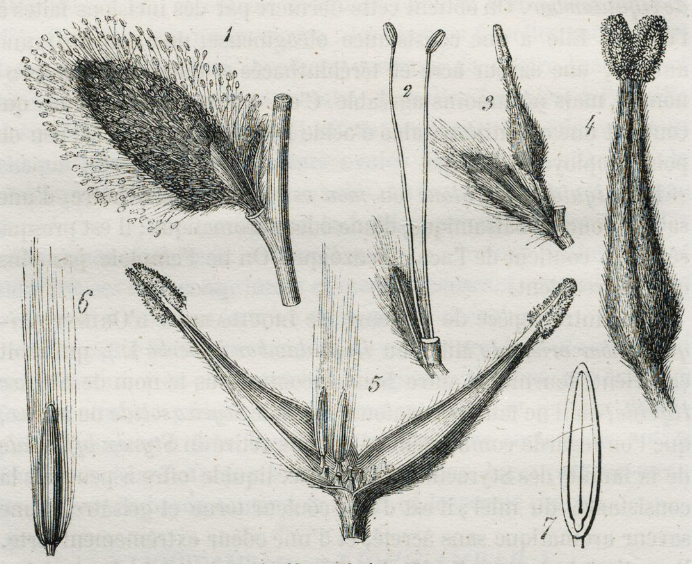
Le *Liquidambar blanc* ou *mou* est opaque, blanchâtre, d'une saveur douce et balsamique, d'une odeur aromatique ; il est presque solide et contient de l'acide benzoïque. On ne l'emploie pas plus que le précédent.

Une autre espèce de ce genre, le LIQUIDAMBAR D'ORIENT (*Liquidambar orientale* Mill., ou *Liquidambar imberbe* L.), qui croît en Orient, fournit un autre baume connu sous le nom de *Styrax liquide*, qu'il ne faut pas confondre avec le *Styrax solide* ou *storax*, que l'on regarde communément comme retiré du *Styrax officinale* de la famille des Styracinées. Le styrax liquide offre à peu près la consistance du miel ; il est d'une couleur terne et grisâtre, d'une saveur aromatique sans âcreté, et d'une odeur extrêmement forte. Il contient beaucoup d'acide benzoïque, et fait partie de plusieurs préparations officinales, et entre autres des emplâtres de Vigo et de styrax. Celui du commerce paraît être un mélange de diverses matières résineuses. Sa dissolution alcoolique faite à chaud, laisse déposer par le refroidissement des aiguilles d'une matière particulière que M. L'Héritier nomme *styracine*. Selon le même auteur, le styrax liquide offre les mêmes avantages que le baume de Copahu, dans le traitement de la blennorrhée et de la leucorrhée, sans inspirer autant de dégoût aux malades.

TRENTE ET UNIÈME FAMILLE.

SALICACÉES — SALICACEÆ.

Les fleurs sont dioïques et forment des chatons globuleux ou allongés (*pl.* 33, *fig.* 1) : les fleurs mâles se composent d'une écaille



Pl. 33. — Saule marceau
(*Salix caprœa*, L.).
1. Chaton de fleurs mâles. — 2. Une fleur mâle séparée. — 3. Une fleur femelle séparée. — 4. Fruit mûr non ouvert. — 5. Le même s'ouvrant en deux valves. — 6. Graine. — 7. La même coupée suivant sa longueur pour montrer l'embryon.

de forme variable (*fig.* 2), sur laquelle sont implantées les étamines, dont le nombre varie d'une à vingt-quatre ; elles sont libres, plus rarement soudées par les filets dans une longueur plus ou moins considérable. Le plus souvent on observe à la base des étamines une petite écaille glanduleuse, épaisse, quelquefois creuse et en forme de calice. Les fleurs femelles se composent également

d'une écaille (*fig.* 3), à la base interne de laquelle est placé un pistil fusiforme (*fig.* 4), uniloculaire, renfermant plusieurs ovules anatropes, attachés à deux trophospermes pariétaux occupant surtout le fond de la loge. Le style est court, surmonté de deux stigmates (*fig.* 5) bipartis ou de quatre stigmates distincts. Quelquefois le pistil est environné dans sa moitié inférieure par une sorte de calice cupuliforme tronqué. Le fruit est une petite capsule ovoïde terminée en pointe à son sommet, s'ouvrant en deux valves (*fig.* 5), dont les bords rentrants simulent quelquefois une capsule biloculaire. Les graines, qui sont fort petites, sont environnées de longs poils soyeux (*fig.* 6), et contiennent dans leur intérieur un embryon orthotrope (*fig.* 8), à radicule courte, sans endosperme.

Les Salicacées sont de grands arbres, des arbrisseaux ou plus rarement de petits arbustes rampants, qui se plaisent pour l'ordinaire dans les lieux humides, sur le bord des ruisseaux et dans les prairies, dont ils font l'ornement. Les fleurs paraissent ordinairement avant que leurs feuilles commencent à se développer. Celles-ci sont alternes, accompagnées de stipules. Leur bois est généralement blanc, tendre et peu compacte. Les Salicacées sont les végétaux que l'on multiplie le plus facilement de bouture. Il suffit d'enfoncer dans la terre une branche de saule ou de peuplier, pour former un nouvel individu.

Cette petite famille composée seulement des genres SAULE (*Salix*) et PEUPLIER (*Populus*) se distingue facilement de toutes celles dans le voisinage desquelles elle est placée, 1° par son ovaire à une seule loge, contenant un grand nombre d'ovules ; 2° par son fruit bivalve ; 3° par ses graines aigrettées ; 4° par son embryon homotrope et épispermé. Elle diffère des Liquidambaracées entre autres par son ovaire à une seule loge et ses graines sans endosperme.

SAULE — *SALIX*, L. J.

Fleurs dioïques disposées en chatons écailleux : chaque fleur mâle se compose d'une à cinq étamines attachées à la base d'une écaille, qu'accompagne une petite languette tronquée. Les fleurs femelles offrent un ovaire fusiforme pédicellé, surmonté d'un style très-court et de deux stigmates profondément bifides. Le fruit est une capsule uniloculaire, s'ouvrant en deux valves longitudinales,

et renfermant plusieurs graines recouvertes de longues soies fines et nacrées.

SAULE BLANC, *Salix alba*, L., *Sp.* 1449; Blackw., t. 327.

Parties usitées : L'écorce, la salicine.

C'est un arbre de 8 à 10 mètres d'élévation, qui se divise supérieurement en rameaux redressés dont l'écorce est lisse et d'un vert tendre. Mais le plus souvent on l'étête, et il forme alors une sorte de souche, dont la partie centrale se détruit et se creuse, et qui est couronnée par un bouquet de branches, qui partent toutes du sommet. Ses feuilles sont allongées, lancéolées, aiguës, dentées en scie sur leurs bords. Leur face supérieure est glabre, tandis que l'inférieure est couverte de poils blancs, soyeux et couchés. Les chatons se développent en même temps que les feuilles, ce qui n'a pas lieu également pour toutes les autres espèces de ce genre, dont quelques-unes, le marceau (*salix caprœa,* L.), par exemple, fleurissent et commencent à fructifier avant que leurs feuilles se déploient. Les fleurs mâles ont chacune deux étamines. Les fleurs femelles ont l'ovaire courtement pédicellé. La capsule est allongée, renflée à sa base, terminée en pointe à sa partie supérieure : elle est glabre.

Le saule blanc est fréquent le long des ruisseaux, dans les prés et les bois humides. Il fleurit au commencement du printemps.

Propriétés et usages. L'écorce récoltée sur les jeunes branches de ce saule, ainsi que celle de presque toutes les autres espèces du même genre, est douée d'une amertume et d'une astringence très-marquées. Aussi plusieurs auteurs, entre autres Haller, Allioni, etc., ont parlé de ses propriétés fébrifuges, et ont cherché à remplacer le quinquina avec les écorces du saule blanc, du marceau et de quelques autres espèces. On les administre ordinairement en poudre ou en décoction. Leur extrait et leur teinture sont moins fréquemment employés.

L'écorce de saule est un médicament assez énergique, et qui pourrait remplacer avec avantage le quinquina dans les temps où cette écorce exotique est rare et d'un prix très-élevé. C'est en effet un de nos toniques indigènes les plus efficaces, qui détermine dans l'économie animale des changements très-notables ; aussi l'a-t-on employé, et souvent avec succès, dans toutes les maladies qui récla-

ment l'usage des toniques et du quinquina en particulier. Un grand nombre d'observations ont constaté l'efficacité de l'écorce de saule dans le traitement des fièvres intermittentes. Sa dose est la même que celle de la poudre de quinquina, c'est-à-dire de 15 à 30 grammes et au delà, selon les diverses circonstances.

L'écorce de saule blanc a été plusieurs fois analysée. Ainsi, M. Buchner, en Allemagne, MM. Fontana et Rigatelli, en Italie, y ont constaté l'existence d'un principe amer particulier, analogue aux alcaloïdes, et auquel ils ont donné le nom de *salicine*. Plus récemment, M. Leroux, pharmacien à Vitry-le-Français, est parvenu à isoler encore plus complétement le principe actif de l'écorce de saule blanc, qu'il nomme aussi *salicine;* c'est le *Salix helix* dont il a analysé l'écorce, et où il a trouvé la salicine. Pour l'obtenir, on fait bouillir pendant trois quarts d'heure 1 kilo et demi d'écorce de saule séchée et pulvérisée, dans 7 kilos et demi d'eau, chargée de 125 grammes de sous-carbonate de potasse; on passe et l'on ajoute à cette décoction refroidie 1 kilo de sous-acétate de plomb liquide; on laisse déposer, on filtre et on traite d'abord par l'acide sulfurique; puis, au moyen d'un courant d'acide hydrosulfurique, on achève de précipiter le plomb. Alors on sature l'excès d'acide par le carbonate de chaux; on filtre de nouveau, on concentre la liqueur, on la sature jusqu'à neutralisation par l'acide sulfurique étendu, on décolore par le charbon animal, et l'on filtre bouillant; on fait ensuite cristalliser. Ainsi préparée, la salicine est en morceaux formés de cristaux soyeux et nacrés très-fins, d'une saveur extrêmement amère; elle est fort soluble dans l'eau et dans l'alcool, insoluble dans l'éther.

Plus récemment M. Braconnot a constaté l'existence de la salicine dans plusieurs autres espèces de saules, et entre autres les *Salix fissa, amygdalina* et *græca*. Il l'a de même trouvée dans le tremble (*Populus tremula*), genre qui appartient à la même famille.

Il est extrêmement douteux que la salicine soit un alcali végétal, ainsi que MM. Gay-Lussac et Leroux l'ont démontré. En effet, son pouvoir neutralisant, s'il n'est pas nul, est du moins excessivement faible, et elle ne contient pas d'azote, élément qui existe toujours dans les autres bases alcalines végétales.

Cependant la salicine paraît être le principe actif de l'écorce de saule. Déjà quelques essais l'avaient fait penser à M. Magendie et à

M. le professeur Pollini, de Padoue. Plus tard, M. le docteur Gérardin, dans une lettre communiquée à l'Académie de Médecine (séance du 1er décembre 1829), dit avoir employé avec succès, dans deux cas de fièvre intermittente, le *sulfate de salicine*, c'est-à-dire la solution de la salicine dans l'acide sulfurique étendu. M. Miguel (*Gazette méd.*, t. 1, n° 1) rapporte huit cas de guérison de fièvres intermittentes de divers types par l'emploi de la salicine. Ce médicament s'administre de la même manière que le sulfate de quinine, à la dose d'un à deux grammes, que l'on fait ordinairement prendre dans une potion gommeuse. Cette dose peut être ensuite augmentée et portée jusqu'à 3 grammes sans crainte d'accident. Selon M. le docteur Miguel, à quelque dose qu'on l'ait administrée, il n'a pas donné lieu à ces chaleurs d'estomac, que produit souvent une faible dose de sulfate de quinine. Cette action moins excitante la devra faire préférer pour les sujets faibles dont l'estomac est irrité. Ajoutez à cet avantage celui d'être d'un prix beaucoup moins élevé : considération importante pour certains malades.

M. Andral a également reconnu, par de nombreux essais, l'efficacité fébrifuge de la salicine. Ce médecin la donne à la dose d'un gramme, et quelquefois même la moitié de cette dose a suffi. Dans la *Gazette médicale* du 10 août 1833, on trouve consignées plusieurs observations où ce médicament a parfaitement réussi.

Plusieurs médecins de l'Hôtel-Dieu ont employé la salicine, souvent avec succès; mais quelquefois on l'a vue échouer contre les fièvres intermittentes du printemps.

Dans ces dernières années, on a fait, dans les hôpitaux militaires, beaucoup d'essais avec la salicine employée comme fébrifuge, et l'on peut résumer de la manière suivante les résultats obtenus:

1° La salicine jouit de propriétés antipériodiques; 2° son efficacité est en raison inverse de la durée des fièvres; 3° quand ses propriétés fébrifuges ne se sont pas réalisées après la quatrième dose, il convient d'en cesser l'emploi, car c'est qu'elle doit être inefficace; 4° dans les intermittentes du type tierce, elle guérit neuf fois sur dix: dans celles du type quotidien, cinq fois et demie sur dix; 5° la quantité nécessaire pour la guérison d'une fièvre intermittente est deux ou trois fois plus forte que celle du

sulfate de quinine; 6° on ne doit jamais opposer la salicine aux intermittentes pernicieuses, dont le deuxième ou le troisième accès peut être mortel; 7° elle n'a jamais été vomie après l'ingestion; elle n'a jamais augmenté la diarrhée, ni exaspéré la sensibilité de l'estomac: on doit donc l'employer de préférence au sulfate de quinine dans les intermittentes compliquées d'irritation gastrique ou intestinale; 8° enfin, elle a paru ralentir d'une manière notable la circulation pendant l'apyrexie, quand elle n'avait pas encore supprimé les accès; et durant la convalescence, lorsque les accès avaient cessé, le pouls est fréquemment descendu à trente pulsations par minute.

Les jeunes branches des saules sont en général remarquables par leur souplesse et leur flexibilité, mais dans aucune autre espèce ces qualités ne sont plus développées que dans l'OSIER (*Salix viminalis,* L.) si employé pour la confection des paniers et des corbeilles, et des liens pour fixer les cercles des tonneaux.

PEUPLIER — *POPULUS,* L. J.

Fleurs dioïques disposées en chatons écailleux : les mâles offrent de huit à vingt-quatre étamines, attachées dans un calice tronqué, placé sur une écaille de forme variée; dans les fleurs femelles le pistil est embrassé à sa base par un calice analogue à celui des fleurs mâles, et est surmonté de quatre stigmates. La capsule est à deux valves, dont les bords rentrants simulent une capsule biloculaire, les graines sont également recouvertes de longs poils soyeux.

Les peupliers diffèrent des saules par leur calice tronqué, par leurs étamines plus nombreuses et par leur capsule qui paraît biloculaire.

PEUPLIER NOIR, *Populus nigra,* L., *Sp.* 1464; Blackw., t. 248.

Le peuplier noir peut acquérir une hauteur de plus de vingt mètres lorsqu'il végète dans un sol humide et profond. Son tronc se divise en ramifications recouvertes d'une écorce jaune grisâtre, fendillée. Les feuilles sont d'abord renfermées dans des bourgeons ovoïdes, allongés, aigus, enduits d'une sorte de vernis résineux et odorant. Elles sont pétiolées, trapézoïdales et presque triangulaires,

inégalement crénelées sur leurs bords, glabres et luisantes sur leurs deux faces. Les chatons mâles sont grêles et épars vers la partie supérieure des rameaux de l'année précédente. Chaque fleur présente de douze à vingt étamines, dont les anthères sont purpurines.

Cet arbre, qui fleurit au commencement du printemps, est commun dans les prés et les bois humides.

Propriétés et usages. Le peuplier noir croît avec rapidité. Son bois est employé à faire des poutres et des planches. Ses bourgeons non développés sont la seule partie dont on fasse usage en médecine, encore cet usage est-il borné à la préparation de l'onguent connu sous le nom de *populeum,* qui doit ses propriétés calmantes aux végétaux narcotiques qui y entrent en plus grande quantité. Nous ne parlerons point de la teinture alcoolique de bourgeons de peuplier que l'on employait autrefois contre la phthisie pulmonaire. Elle est tombée dans un juste oubli.

Le TREMBLE, *Populus tremula* L., grand arbre si commun dans nos forêts, présente dans l'écorce de ses jeunes rameaux une amertume extrêmement prononcée. M. Braconnot, de Nancy, dit l'avoir employée avec succès au traitement des fièvres intermittentes de différents types. Ayant analysé cette écorce, il l'a trouvée composée : 1° de salicine ; 2° de corticine ; 3° de populine ; 4° d'acide benzoïque ; 5° d'une matière gommeuse ; 6° d'un principe soluble dans l'eau et dans l'alcool ; 7° de tartrate de chaux et de potasse (*Journ. chim. méd.*, janvier 1831, p. 12). La salicine obtenue du tremble est en petites lames rectangulaires, dont les bords paraissent taillés en biseau. Les expériences de M. Braconnot sont d'accord avec celles de MM. Gay-Lussac et Leroux, c'est-à-dire qu'elles prouvent que la salicine est soluble dans les acides, mais qu'elle ne forme pas de combinaisons salines avec eux.

La *populine*, que M. Braconnot a retirée de l'écorce du tremble, et qui se trouve aussi en abondance dans ses feuilles, est en masse composée d'aiguilles soyeuses et nacrées, d'une saveur sucrée analogue à celle de la réglisse. Elle est à peine soluble dans l'eau froide, se dissout dans l'eau et dans l'alcool bouillants, ainsi que dans les acides dont on la précipite facilement, même par le moyen de l'eau ; traitée par l'acide nitrique, elle ne fournit pas d'acide oxalique. Par la chaleur, elle se fond en un fluide trans-

parent, incolore; brûle et s'enflamme à la manière des résines, de la nature desquelles elle paraît évidemment participer.

Le peuplier baumier (*Populus balsamifera*, Willd.) qui croît dans l'Amérique du Nord, est ainsi appelé parce que ses bourgeons et ses jeunes rameaux sont recouverts d'un enduit résineux d'une odeur agréable. Quelquefois dans les vieux pieds cette matière exsude par gouttelettes, et porte alors le nom de *Tacamahaca commun*. Mais cette matière n'est pas la vraie résine tacamahaca, produite dans l'Amérique méridionale, par plusieurs espèces du genre *Icica*, dans la famille des Térébinthacées.

Propriétés et usages des plantes de la famille des Salicacées.

Peu remarquable par les propriétés médicales des arbres qui la composent, cette famille est plus intéressante par ses usages assez multipliés dans l'économie domestique. Sans parler ici des jeunes branches des saules et de quelques espèces de peupliers qui, à cause de leur souplesse, ont été employées de temps immémorial à la fabrication des corbeilles et des autres ouvrages de vannerie, nous dirons que l'écorce des arbres de cette famille est généralement fort astringente et amère, et qu'elle peut être employée avec avantage au tannage des cuirs, de même que par ses propriétés toniques elle est administrée avec succès comme succédanée du quinquina. Cette propriété tonique paraît dépendre de la salicine qui existe à la fois dans les espèces de saules et de peupliers. Quant à son bois, quoique d'un grain assez peu compacte, il est fort en usage pour les ouvrages de charpente et de menuiserie.

TRENTE-DEUXIÈME FAMILLE.

PIPÉRACÉES — PIPERACEÆ.

Les fleurs des Pipéracées sont petites et de très-peu d'apparence, formant des épis cylindriques ou des chatons, composés de fleurs mâles et de fleurs femelles mélangées, généralement sessiles, rarement pédicellées, et entremêlées d'écailles ou de brac-

tées ordinairement peltées, ces fleurs qui sont quelquefois hermaphrodites sont en partie enfoncées dans l'axe des chatons qui est plus ou moins épais et charnu. Le nombre des étamines est très-variable, deux, trois ou très-nombreuses; quelques-unes sont avortées et sous forme de filaments : les anthères sont extrorses à une ou à deux loges. L'ovaire est libre; à une seule loge contenant un ovule dressé : le stigmate est sessile, simple ou lobé, quelquefois composé d'un bouquet de poils. Le fruit est une petite noix pisiforme uniloculaire et monosperme, dont le péricarpe est très-mince; la graine qu'il contient se compose d'un gros endosperme assez dur, surmonté d'un second endosperme très-petit formé par le sac embryonaire, ayant une forme discoïde et contenant un très-petit embryon dicotylédoné et antitrope.

Les Pipéracées sont des plantes herbacées ou des arbustes sarmenteux et grimpants, avec des feuilles alternes, opposées ou verticillées sans stipules et des chatons tantôt solitaires, tantôt fasciculés. Cette famille a des rapports avec les Urticacées dont quelques botanistes les considèrent comme y formant une simple tribu : mais la structure de leur embryon placé dans un double endosperme, l'absence des stipules les en distinguent suffisamment; d'un autre côté elles ont quelque analogie avec certaines Aracées, mais leur embryon est bien évidemment dicotylédoné. Le genre Poivrier (*piper*), divisé en plusieurs genres par quelques botanistes modernes, constitue la famille des Pipéracées.

POIVRIER — *PIPER*, Ruiz et Pavon.

Fleurs nues disposées en chatons cylindriques, sans involucre : chaque fleur se compose d'un ovaire uniloculaire, monosperme, terminé par un stigmate tri ou quadriparti; de trois étamines, accompagnées quelquefois d'écailles irrégulières. Le fruit est une baie monosperme coriace et presque sèche. La tige est sous-frutescente.

POIVRIER NOIR, *Piper nigrum*, L., *Sp.* 159; Blackw., t. 548.

Nom pharmaceutique : Fructus piperis nigri. — Partie usitée : Les fruits.

Cet arbrisseau sarmenteux porte des feuilles alternes, ovales, acuminées, glabres, entières, courtement pétiolées, longues de 8

à 15 centimètres, larges d'environ 5 centimètres. Ses fleurs forment des chatons grêles et pendants, longs de 10 à 15 centimètres extra-axillaires : elles sont petites, verdâtres, sessiles, hermaphrodites ; il leur succède des fruits globuleux, pisiformes, rougeâtres, un peu charnus à l'extérieur, contenant intérieurement une seule graine.

Le poivrier croît dans l'Inde ; on le cultive particulièrement dans les îles de Java, Bornéo, Malaca et Sumatra. Depuis longtemps il a été acclimaté et naturalisé dans plusieurs parties du Nouveau-Monde, où il est l'objet d'une culture assez étendue, dont les produits sont également versés dans le commerce. Le fruit entier, quand il est desséché, est noirâtre, ridé à sa surface, et porte le nom de *poivre noir*. Dépouillé de la partie externe et charnue de son péricarpe, la graine, qui est jaunâtre et moins âcre, est désignée sous le nom de *poivre blanc*.

Propriétés et usages. Les usages économiques du poivre, comme condiment, sont trop connus pour que nous les rappelions ici. On sait que, mélangé avec modération dans les aliments, il excite les forces digestives de l'estomac, et favorise la digestion de substances que, sans lui, cet organe ne pourrait supporter. Son usage convient particulièrement aux personnes grasses, molles et lymphatiques. On doit surtout le mêler aux aliments tirés du règne végétal, tels que les choux, les navets, etc.

Le poivre est moins fréquemment employé comme médicament. Son odeur aromatique et piquante, son goût âcre, brûlant, *poivré*, le placent au rang des médicaments excitants les plus énergiques. On en a recommandé l'usage dans les fièvres intermittentes, dans l'anorexie, et plusieurs autres maladies. On a également vanté ses vertus emménagogue, diurétique, etc. ; mais dans ce cas, il ne doit être administré que quand la suppression des règles ou de l'urine dépend d'une faiblesse locale ou générale ; dans le cas contraire, il aggraverait la maladie, loin d'y porter remède. Il entre dans un très-grand nombre de préparations pharmaceutiques, telles que la thériaque, le mithridate, etc. On peut donner le poivre en poudre, depuis 3 jusqu'à 12 décigrammes ; en infusion, dans du vin blanc, 4 grammes pour 500 grammes de vin, etc.

M. Pelletier a soumis le poivre noir à une nouvelle analyse, surtout pour s'assurer des résultats de M. Œrsted, qui a annoncé

(*Journal de Physique,* février 1821) avoir découvert dans ces fruits une nouvelle base salifiable, à laquelle le poivre devrait sa saveur et ses propriétés. Mais le chimiste de Paris est loin d'être arrivé aux mêmes résultats. M. Pelletier a retiré du poivre noir une substance cristalline; mais cette substance est tout à fait insipide, et ne peut en aucune manière se combiner avec les acides. C'est un principe immédiat neutre que M. Pelletier propose d'appeler *Pipérin.* La saveur du poivre est due particulièrement à une huile peu volatile. Du reste, l'analyse de M. Pelletier s'accorde parfaitement avec celle des cubèbes, qui a été faite antérieurement par Vauquelin. En voici les résultats :

1° Matière cristalline particulière analogue aux résines (pipérin); 2° une huile concrète très-âcre, colorée en vert; 3° une huile volatile balsamique; 4° une substance gommeuse colorée; 5° un principe extractif analogue à celui qu'on trouve dans les Légumineuses; 6° de la bassorine; 7° des acides malique et urique; 8° du ligneux, et divers sels terreux.

Les opinions de MM. OErsted et Pelletier sont fort différentes sur la nature du pipérin. Le premier, en effet, le regarde non-seulement comme un corps de nature alcaline, mais encore comme la partie active du poivre. M. Pelletier émet une opinion diamétralement opposée. D'un autre côté, M. Dominique Méli de Ravenne s'est occupé de constater l'action médicale du pipérin, et il lui a reconnu une propriété fébrifuge tellement énergique, qu'elle surpasse celle du sulfate de quinine, à des doses même inférieures. Le même praticien a également reconnu une propriété fébrifuge dans l'huile âcre du poivre. Mais que conclure de ces expériences contradictoires? Nous ne pouvons révoquer en doute l'exactitude des résultats obtenus par M. Pelletier, si habile et si expérimenté dans l'art de l'analyse, et il nous semble que le pipérin de MM. OErsted et Méli est un mélange de cette substance et de l'huile âcre.

Le poivre noir (*Piper nigrum,* L.), n'est pas la seule espèce dont les fruits puissent être employés comme condiment. On peut dire d'une manière générale que presque toutes les espèces de ce genre jouissent à des degrés différents des mêmes propriétés. Cependant parmi ces espèces excessivement nombreuses, on emploie plus spécialement de la même manière que le poivre noir, les fruits du *Piper trioicum* Roxb. en Asie et dans l'Amérique méridionale ceux

des *Piper longifolium, P. crocatum* Ruiz et Pavon, *P. citrifolium* Lamk., *P. amalago* L.

POIVRIER CUBÈBE, *Piper cubeba*, L., *Supp.* 90.

Nom pharmaceutique : Piper caudatum. — Nom vulgaire : Cubèbe, poivre à queue. — Partie usitée : Les fruits.

Cette espèce est également sarmenteuse et glabre dans toutes ses parties : sa tige est flexueuse et articulée : ses feuilles sont pétiolées, ovales, oblongues, quelquefois lancéolées, entières et coriaces ; elles sont un peu inéquilatérales. Les fleurs, constituant des épis allongés et pendants, sont longuement pédicellées, caractère qui, les distinguant très-bien de l'espèce précédente, leur a valu le nom vulgaire de *poivre à queue* (*Piper caudatum*). Les fruits sont pisiformes, noirâtres, ridés, portés sur leur pédoncule.

Le cubèbe croît dans l'Inde, à Java, en Guinée, etc.

Propriétés et usages. Le poivre cubèbe du commerce est produit non-seulement par l'espèce que nous venons de décrire, mais encore par le *Piper caninum* de Blume, qui croît également à Java et qui, comme lui, a ses fruits pédicellés. On distingue les fruits du véritable cubèbe aux caractères suivants : ils sont globuleux, d'un brun noirâtre ou grisâtre, marqués de lignes saillantes formées par la dessiccation de la matière pulpeuse, un peu proéminentes au sommet, et portés sur des pédicelles plus longs que le fruit lui-même. Ces pédicelles sont quelquefois comprimés, striés longitudinalement, un peu renflés à leur partie supérieure. Ce n'est que depuis un très-petit nombre d'années que les fruits du cubèbe sont sortis de l'oubli auquel leurs qualités, moins énergiques que celles du poivre noir, semblaient les avoir condamnés. Ils jouissent en effet à peu près de la même saveur et de la même odeur que le précédent, quoiqu'à un degré plus faible. Cependant ils doivent également être regardés comme essentiellement stimulants. On concevra, d'après cela, assez difficilement l'usage auquel on les emploie aujourd'hui, et les succès que l'on obtient de leur administration. On combat maintenant, avec la poudre du poivre *cubèbe*, les blennorrhagies urétrales, même les plus intenses, et par ce moyen on arrête presque instantanément les accidents inflammatoires. C'est en Angleterre que cette méthode de traiter la blennorrhagie a été

d'abord mise en pratique par les docteurs Crawford et Barclay. Elle a ensuite été imitée en France par plusieurs grands praticiens, parmi lesquels nous citerons MM. Cullerier et Velpeau à Paris, et M. le professeur Delpech à Montpellier, qui paraissent en avoir également obtenu des succès. On emploie la poudre de cubèbe à la dose de 6 grammes, répétée trois fois dans les vingt-quatre heures. Il est rare que l'on soit obligé d'aller au delà. Aujourd'hui, l'emploi de ce médicament est tellement général, il a réussi un si grand nombre de fois, qu'on peut dire que c'est un de ceux dont les propriétés sont les mieux constatées. On donne la poudre de cubèbe à la dose de 5 à 6 grammes, soit suspendue dans une tasse de tisane édulcorée, soit en lavement. Par cette dernière voie, il réussit aussi bien que par l'estomac.

Vauquelin a soumis les cubèbes à une analyse qui n'a rien fourni de bien intéressant, voici ses résultats : 1° une huile volatile presque concrète ; 2° une résine semblable à celle du baume de copahu ; 3° une petite quantité d'une autre résine colorée ; 4° une matière gommeuse colorée ; 5° un principe extractif analogue à celui qui se trouve dans les plantes légumineuses ; 6° quelques substances salines.

Cassola a extrait des cubèbes une matière âcre à laquelle il a donné le nom de *cubébine* ; c'est une matière jaune verdâtre, d'un goût douceâtre, puis brûlant comme celui des cubèbes ; elle est très-soluble dans l'alcool anhydre et l'éther, mais presque insoluble dans l'eau.

Le POIVRE LONG (*Piper longum* L.), originaire de l'Inde, doit aussi être mentionné ici. Ce sont des chatons cylindriques, chargés de fruits excessivement serrés les uns contre les autres, longs de 25 centimètres, d'une teinte grisâtre foncée. Chaque petit fruit est noirâtre, de la grosseur d'un grain de millet, enveloppé par les écailles calicinales, qui finissent par se souder et former comme un tout continu. Ils entrent dans la thériaque et plusieurs autres formules d'anciennes préparations. M. Dulong d'Astaford en a publié l'analyse (*Journ. pharmac.*, t. 2, p. 53). Elle diffère peu de celle des cubèbes par Vauquelin.

Le BÉTEL (*Piper betel* L.) est une espèce originaire de l'Inde et dont les indigènes font un usage bien fréquent. C'est en mêlant les feuilles de ce poivrier avec les noix d'*arec*, de la chaux et quelques

matières astringentes, que l'on prépare le *bétel,* matière masticatoire que les habitants des îles de la Sonde mâchent constamment.

Le MASTICO (*Piper angustifolium,* Ruiz et Pavon) est une espèce originaire du Pérou, où ses feuilles sont très-employées par les Indiens pour arrêter le sang dans les plaies récentes. Elles passent également pour être un aphrodisiaque puissant. En Angleterre, le docteur Munro les a essayées dans plusieurs circonstances, soit en infusion, soit en teinture, et il paraît en avoir retiré quelque avantage, surtout dans le traitement de la leucorrhée chronique. Mais c'est un médicament à peu près inconnu en Europe (Voy. *Gazette méd.*, 15 juin 1844, p. 386).

Tous les voyageurs qui ont visité les îles de l'Océan Pacifique, habitées par la race blanche, ont parlé de la boisson nommée KAWA ou AVA par les indigènes. On la prépare avec la racine d'une espèce de poivrier (*Piper methysticum,* Forster) que l'on y cultive abondamment et avec beaucoup de soin. On fait fermenter cette racine après l'avoir mâchée et humectée de salive, et en y ajoutant du lait de coco ; on obtient, au bout de quelques jours, une boisson d'une saveur nauséeuse, qui néanmoins fait ou faisait les délices des peuples sauvages répandus dans ces nombreux archipels.

Propriétés médicales et usages des Pipéracées.

Cette petite famille doit être rangée parmi celles où les propriétés médicales présentent l'uniformité la plus grande. En effet, les différentes parties de ces plantes possèdent à un degré plus ou moins prononcé cette saveur âcre et brûlante si développée dans les fruits de plusieurs espèces, telles que les *P. nigrum, P. cubeba* et *P. betel,* etc. Aussi, dans les pays où croissent naturellement les espèces de poivriers, emploie-t-on indifféremment les espèces indigènes pour remplacer les exotiques.

SEPTIÈME CLASSE.

APÉTALES DICLINES NON AMENTIFÈRES.

TRENTE-TROISIÈME FAMILLE.

URTICACÉES — URTICACEÆ.

Les Urticacées ont rarement les fleurs hermaphrodites; elles sont le plus souvent monoïques ou dioïques : le calice est tantôt



Pl. 34. — Houblon

(*Humulus lupulus*, L.).

1. Branche avec les cônes de fleurs femelles. — 2. Fleur mâle. — 3. Cône de fleurs femelles. — 4. Le même, dont on a écarté quelques écailles pour montrer la position des fleurs. — 5. Fleurs femelles. — 6. Le pistil séparé de l'écaille en cornet qui le recouvre. — 7. Cône à sa maturité. — 8. Fruit séparé. — 9. Graine fendue suivant sa longueur pour montrer la position de l'embryon roulé sur lui-même.

formé de sépales distincts (*pl.* 34, *fig.* 2), tantôt de sépales soudés par leur partie inférieure et formant un calice gamosépale; plus rarement ce calice est remplacé par une simple écaille à l'aisselle de laquelle sont placées les étamines. Celles-ci sont au nombre de quatre ou cinq, alternes avec les divisions du calice, ou quelquefois opposées. Les fleurs femelles présentent un ovaire libre (*fig.* 6), uniloculaire, contenant un seul ovule pendant, ordinairement surmonté de deux stigmates, rarement d'un seul stigmate; cet ovaire devient une samare, une petite drupe ou un akène (*fig.* 8) quelquefois accompagné du calice, qui reste sec ou est devenu charnu et succulent. Les fleurs femelles forment des épis globuleux (*fig.* 4), ou sont implantées sur la paroi interne ou supérieure d'un réceptacle pyriforme ou évasé, qui prend de l'accroissement et devient ordinairement charnu; leur embryon est tantôt droit, tantôt recourbé (*fig.* 9), ou renversé. L'endosperme est charnu ou farinacé, généralement peu développé et beaucoup plus visible avant la complète maturité des graines. Les Urticacées renferment des arbres à tronc ligneux, comme les mûriers, les figuiers, les ormes, etc., des arbrisseaux et des plantes herbacées; leurs feuilles sont alternes, accompagnées de stipules.

On peut diviser les genres de cette famille, dont nous avons à traiter ici, en quatre groupes de la manière suivante :

§ I. — *Graines munies d'un endosperme.*

1re TRIBU. — URTICÉES.

Fleurs unisexuées, distinctes, non réunies dans un involucre commun.

2e TRIBU. — FICÉES.

Fleurs unisexuées réunies dans un involucre commun devenant charnu.

§ II. — *Graines sans endosperme.*

3e TRIBU. — ARTOCARPÉES.

Fleurs unisexuées, fruits ordinairement soudés en un syncarpe sec ou charnu.

4e TRIBU. — ULMACÉES.

Fleurs ordinairement hermaphrodites : fruits distincts, secs ou charnus.

Plusieurs botanistes modernes ont considéré comme autant de familles distinctes les tribus que nous venons d'indiquer et qui ne nous paraissent être que de simples divisions d'un même ordre naturel.

§ I. — *Graines munies d'un endosperme charnu.*

1re TRIBU. — URTICÉES.

Fleurs unisexuées distinctes non réunies dans un involucre commun devenant charnu : embryon placé dans un endosperme charnu, quelquefois très-mince.

Tantôt les sépales du calice restent minces et foliacés, tantôt ils deviennent épais et charnus.

A. — *Calice devenant charnu.*

MURIER — *MORUS*, L. J.

Les fleurs sont unisexuées ; elles forment des épis mâles et femelles distincts, ovoïdes ou presque globuleux. Les fleurs mâles se composent d'un calice profondément quadriparti, et de quatre étamines alternes avec les sépales ; dans les fleurs femelles, le calice offre la même structure ; mais on trouve un ovaire lenticulaire monosperme, surmonté de deux stigmates filiformes sessiles. Le calice devient charnu, persiste autour des ovaires, qui se changent en akènes ; et tous les fruits d'un même épi finissent par se souder naturellement, et forment une sorte de baie mamelonnée.

MURIER NOIR, *Morus nigra*, L., *Sp.* 1398.

Cet arbre peut s'élever à 8 ou 10 mètres. Son tronc est recouvert d'une écorce noirâtre ; ses feuilles sont alternes, cordiformes, aiguës, dentées en scie, pubescentes et rudes au toucher. Elles sont quelquefois divisées en trois ou cinq lobes. On trouve à la base de leur pétiole deux stipules opposées, membraneuses, ova-

les, lancéolées, également pubescentes. Les fleurs sont souvent dioïques, quelquefois cependant elles sont monoïques ; les épis mâles sont ovoïdes, presque globuleux, pendants : le calice est comprimé ; les quatre sépales sont connivents. Les fruits sont ovoïdes, formés d'un grand nombre de petits akènes, entourés du calice devenu charnu, et soudés par leurs côtés. Ces fruits, de la grosseur d'une prune de Damas, sont d'une couleur rouge vineuse ; ils deviennent presque noirs en mûrissant, et ressemblent beaucoup à ceux de la framboise. Le mûrier noir est originaire de la Perse, d'où on l'a transplanté dans les provinces méridionales de l'Europe, où il s'est naturalisé. Suivant quelques auteurs, il proviendrait de la Chine, et aurait été transporté en Perse avant son introduction en Europe. Il fleurit en avril et mai, ses fruits sont mûrs en août et septembre.

Propriétés et usages. Les fruits du mûrier ou les *mûres noires,* ainsi qu'on les appelle, ont une saveur sucrée et légèrement aigrelette. Ils contiennent une grande quantité de pectine, de sucre et des acides libres. Il est rare qu'on les serve sur nos tables : ils jouissent des mêmes propriétés que les groseilles et les cerises. On peut préparer avec les mûres, en exprimant le suc abondant qu'elles contiennent, des boissons rafraîchissantes qui peuvent être utiles dans les inflammations peu intenses des organes de la digestion ou de la bouche. Le *sirop de mûres* se fait avec ces fruits cueillis un peu avant l'époque de leur maturité complète, en sorte qu'il est légèrement acide. On en fait particulièrement usage dans les maladies inflammatoires de la bouche et du pharynx.

L'écorce de la racine a une saveur âcre et amère. Elle passe pour anthelmintique ; quelques praticiens disent même l'avoir employée avec succès contre le *tœnia.* On la donne en infusion à la dose de 4 à 8 grammes pour 250 grammes d'eau.

MURIER BLANC, *Morus alba*, L., *Sp.* 1398.

Le mûrier blanc ressemble beaucoup au mûrier noir, généralement cependant il prend des dimensions moins grandes. Ses feuilles sont alternes, pétiolées, ovales, cordiformes, aiguës au sommet, dentées dans leur contour, minces, glabres surtout en dessus, et d'un vert gai ; quelquefois elles sont découpées en lobes profonds

et irréguliers. Ses fruits sont plus petits que dans l'espèce précédente, ils sont généralement blancs ou légèrement rosés; leur saveur est plus sucrée et nullement acide. Il offre un très-grand nombre de variétés obtenues par la culture.

On croit le mûrier blanc originaire de la Chine. De là il aurait passé dans l'Inde, puis en Perse, en Grèce et dans le Midi de l'Italie. Ce n'est guère qu'à la fin du XVe siècle qu'il fut introduit dans les provinces méridionales de la France où il fut rapporté du royaume de Naples par des seigneurs français qui avaient accompagné Charles VIII au siége de Naples. Aujourd'hui le mûrier blanc est cultivé dans les provinces du centre et surtout du Midi de la France.

Depuis quelques années on cultive aussi une espèce particulière dont on doit l'introduction en France à M. Perottet et que cet infatigable voyageur a décrite sous le nom de *Morus multicaulis*. Ses feuilles sont plus grandes et beaucoup plus multipliées que celles du mûrier blanc, et il a surtout l'avantage d'être moins sensible au froid.

Ce sont les feuilles de ces deux espèces qui servent à la nourriture du ver à soie et qui forment ainsi une des branches les plus importantes de l'agriculture des provinces méridionales de la France.

La racine du mûrier blanc a une saveur amère. On lui a attribué une propriété anthelmintique très-énergique. Néanmoins il est bien rare qu'on en fasse usage.

Le MURIER A PAPIER, *Broussonetia papyrifera* L'Hérit., ou *Morus papyrifera* L., qui croît en Chine et dans les archipels de la mer du Sud où il est connu sous le nom vulgaire d'*Auté*, présente un autre genre d'intérêt. C'est avec son écorce que l'on prépare le papier de Chine, très-recherché pour l'impression en taille-douce; c'est aussi avec cette écorce battue fortement dans un courant d'eau, que les habitants des îles de plusieurs des archipels de la mer du Sud préparent les étoffes dont ils se vêtissent.

Le genre *Broussonetia* diffère des mûriers par ses styles simples et ses fruits portés sur un réceptacle globuleux et charnu.

B. — *Calice restant sec et membraneux.*

PARIÉTAIRE — *PARIETARIA*, L. J.

Fleurs polygames rassemblées en petit nombre dans deux involucres de plusieurs folioles. Chaque fleur offre un calice tubuleux, à quatre divisions persistantes : les fleurs hermaphrodites ont un ovaire libre, surmonté d'un style portant à son sommet un stigmate pénicilliforme ; quatre étamines incluses : les fleurs femelles n'en diffèrent que par le manque d'étamines. Le fruit est un très-petit akène, renfermé et recouvert par le calice qui se resserre sur lui.

Pariétaire officinale, *Parietaria officinalis*, L., *Sp.* 1492; Bull., t. 199.

Nom pharmaceutique : Parietaria s. Helxine. — Noms vulgaires : Perce-muraille, casse-pierre, etc.
Partie usitée : Toute la plante.

Sa racine est vivace. Sa tige est dressée, cylindrique, rameuse, velue, charnue, cassante, rougeâtre. Ses feuilles sont alternes, pétiolées, ovales, acuminées, entières, velues et un peu rudes sur les deux faces. Les fleurs sont polygames, très-petites, groupées à l'aisselle des feuilles supérieures et réunies par trois dans un petit involucre commun, formé de plusieurs petites folioles. De ces trois fleurs, l'une est hermaphrodite, les deux autres sont ordinairement femelles. La fleur hermaphrodite a un calice gamosépale, tubuleux, mince, à quatre divisions aiguës, rapprochées, un ovaire libre et central, uniloculaire, renfermant un seul ovule, terminé par un stigmate en forme de pinceau ; quatre étamines insérées sous l'ovaire et incluses. Les fleurs femelles n'en diffèrent que par l'absence des étamines qui sont avortées et rudimentaires. Le fruit est un petit akène ovoïde très-lisse et luisant, renfermé dans le calice, qui se resserre sur lui.

La pariétaire est très-commune aux environs de Paris, dans presque toute la France et même dans presque toute l'Europe ; elle croît dans les fentes des vieux murs et à leur pied. Elle fleurit pendant tout l'été. ♃

Propriétés et usages. Cette plante a une saveur herbacée un peu

salée, et renferme une assez grande quantité de nitrate de potasse; ce qui lui donne une vertu diurétique assez prononcée. Elle est du reste émolliente et rafraîchissante. On la prescrit en décoction, ou bien on en exprime le suc, lorsqu'elle est fraîche. On l'emploie surtout pour activer la sécrétion de l'urine.

CHANVRE — *CANNABIS*, L. J.

Fleurs dioïques: dans les fleurs mâles, calice de cinq sépales presque libres; cinq étamines à filaments courts. Dans les fleurs femelles, calice renflé à la base, terminé en pointe à son sommet, fendu d'un seul côté jusque près de sa base; ovaire globuleux, contenant un seul ovule renversé; deux stigmates filiformes saillants. Le fruit est un akène globuleux luisant, recouvert par le calice; la graine renferme un embryon amphitrope, c'est-à-dire recourbé en fer à cheval. Les fleurs mâles forment de petites grappes axillaires. Les fleurs femelles sont sessiles, solitaires ou géminées.

CHANVRE CULTIVÉ, *Cannabis sativa*, L., *Sp.* 1457 ; Blackw., t. 322.

Nom pharmaceutique : Cannabis semina. — Nom vulgaire : Chènevis. — Partie usitée : Les fruits.

Plante annuelle et dioïque. Tige dressée, simple, droite, presque effilée, haute d'un à deux mètres, cylindrique, rude au toucher. Feuilles alternes, pétiolées, digitées; folioles au nombre de cinq, lancéolées, étroites, très-aigües, dentées en scie, rudes au toucher, pubescentes, d'un vert pâle en dessous; les feuilles supérieures sont composées seulement de trois folioles plus étroites. Fleurs mâles formant de petites grappes à l'aisselle des feuilles supérieures : elles sont courtement pédonculées, renversées et pendantes; leur calice est formé de cinq sépales étalés, lancéolés, étroits; et de cinq étamines rapprochées, dressées, à filets très-courts et capillaires, à anthères très-grosses et rapprochées. Les fleurs femelles, réunies en groupes serrés et foliacés à l'aisselle des feuilles supérieures, sont composées d'un calice globuleux inférieurement, terminé supérieurement par un prolongement fendu dans sa longueur. L'ovaire est simple, uniloculaire, à un seul ovule, surmonté de deux styles et de deux stigmates subulés, glanduleux, saillants

au dehors, à travers la fente du calice. Le fruit est un akène lisse et crustacé, recouvert par le calice.

Le chanvre est originaire de la Perse; mais il s'est si bien naturalisé dans toutes les contrées de l'Europe, qu'il semble en être indigène.

Propriétés et usages. Toutes les parties de cette plante ont une odeur désagréable et vireuse. Aussi regarde-t-on le chanvre comme un végétal très-délétère. Lorsque l'on reste pendant quelque temps exposé aux émanations qui s'élèvent d'une plantation de chanvre, on ne tarde pas à éprouver une céphalalgie violente, des vertiges, en un mot les premiers symptômes de l'ivresse. Ces phénomènes sont d'autant plus marqués, que ce végétal est cultivé dans un pays plus méridional; car il paraît que dans le nord il perd la plus grande partie de son activité. Les fruits sont la seule partie que la médecine réclame. Ils sont composés d'une amande blanche, douce, contenant une grande quantité d'huile grasse; on les nomme vulgairement *chènevis.* Ils servent à la préparation d'émulsions, qui sont à la fois adoucissantes et légèrement calmantes, et dont on fait usage dans les inflammations du canal de l'urètre.

Tout le monde sait que c'est avec les fibres de l'écorce du chanvre que l'on prépare la filasse ou *chanvre* proprement dit, dont les usages sont immenses dans l'économie domestique, pour la préparation des toiles et des cordages.

C'est avec les feuilles d'une autre espèce du même genre, le *Cannabis indica* L., que les nègres préparent une boisson fermentée et enivrante, que l'on désigne sous le nom de *bang.* On fait aussi en Arabie et en Égypte une autre préparation avec ces feuilles, c'est le *hashish,* dont quelques voyageurs ont fait des récits si merveilleux. Le hashish provoque un état nerveux tout particulier, c'est une sorte d'ivresse voluptueuse, pendant laquelle l'imagination vous présente les tableaux les plus agréables, les objets les plus enchanteurs. Pour les Orientaux qui en font usage, cette préparation est une sorte d'initiation aux délices du paradis de Mahomet. Mais les effets produits par cette substance, sont loin d'être les mêmes pour tous les individus. Quelques personnes, amateurs de la nouveauté et des sensations puissantes, ont été singulièrement trompées dans leur attente en faisant usage de

cette drogue. Elles n'ont éprouvé que du malaise, des nausées, et un état très-fatigant à la place du plaisir et du bien-être qu'on leur avait promis.

HOUBLON — *HUMULUS*, L. J.

Fleurs dioïques. Les mâles offrent un calice profondément quinquéparti (*pl.* 34, *fig.* 2), cinq étamines opposées aux segments du calice; les femelles forment une espèce de capitule écailleux (*fig.* 4, 7) ou de cône; entre chaque écaille on trouve deux fleurs sessiles (*fig.* 5), composées d'une bractée ovale, à bords roulés en cornet, d'un ovaire uniloculaire, surmonté de deux longs stigmates (*fig.* 6) filiformes. Le fruit est un cône (*fig.* 7) formé d'écailles minces et membraneuses, entre chacune desquelles sont deux petits akènes.

HOUBLON ORDINAIRE, *Humulus lupulus*, L., *Sp.* 1457; Bull., t. 234.

Noms pharmaceutiques : Lupuli turiones, fructus, s. coni. — Parties usitées : Les jeunes pousses et les fruits.

Plante vivace et dioïque, dont la tige est herbacée, légèrement anguleuse et rude, volubile de gauche à droite autour des arbres voisins, et pouvant s'élever ainsi à une hauteur de 4 à 5 mètres. Ses feuilles sont opposées, pétiolées, palmées, à trois ou cinq lobes dentés, ayant à peu près la même figure que celles de la vigne, rudes au toucher; elles sont accompagnées de stipules larges, membraneuses, dressées, striées, quelquefois bifides au sommet. Les fleurs femelles forment une espèce de capitule globuleux, de la grosseur d'un pois, solitaire, pédonculé et axillaire. Il se compose d'un grand nombre d'écailles foliacées, légèrement velues, à l'aisselle de chacune desquelles se trouvent deux fleurs femelles qui sont sessiles. Les fleurs mâles, portées sur d'autres individus, constituent à l'aisselle des feuilles supérieures des grappes irrégulièrement rameuses. Les fruits sont des espèces de cônes membraneux, ovoïdes, allongés, dont les écailles minces et persistantes contiennent chacune à leur base deux petits akènes, environnés d'une poussière granuleuse jaune et de nature résineuse, que les travaux de MM. Payen et Chevallier ont démontrée être la partie active du houblon.

Le houblon croît naturellement dans les haies et sur la lisière des bois. On le cultive en grand dans certaines provinces du Nord, particulièrement en Flandre, en Alsace, etc. Il fleurit vers le mois de juillet, et les fruits peuvent être récoltés à la fin d'août ou au commencement de septembre. ♃

Propriétés et usages. Il existe une grande analogie entre le houblon et le chanvre. Ces deux végétaux exhalent une odeur assez désagréable et nauséabonde, et participent un peu dans leur mode d'action des propriétés des plantes vireuses. Dans le houblon, on emploie spécialement les cônes écailleux et les jeunes pousses. Les premiers ont une saveur amère très-prononcée.

Plusieurs chimistes se sont occupés de rechercher les principes qui entrent dans la composition des cônes du houblon. On a facilement reconnu que la saveur amère de ces cônes provenait, en très-grande partie, d'une sorte de poussière jaune, répandue entre leurs écailles, et qui en est réellement la partie active. MM. Chevallier et Payen (*Journ. Chim. méd.*, t. 2, p. 527) ont fait connaître la composition chimique de cette matière, qui contient de la résine, de la gomme, de l'huile essentielle, du soufre, et surtout une matière particulière que ces chimistes ont nommée *lupuline*. C'est sans contredit le principe actif de ce végétal, et il serait préférable de l'employer seul, parce qu'on serait beaucoup plus certain de son action que de celle des cônes de houblon.

Les cônes de houblon sont un des ingrédients de la bière, à laquelle ils communiquent une saveur amère et agréable. On les emploie également en médecine. Le houblon est un médicament tonique fréquemment mis en usage : l'infusion de 30 à 60 grammes de ces cônes, dans 500 grammes d'eau, ou leur décoction, forme une tisane amère que l'on prescrit très-souvent dans les différents symptômes des scrofules, tels que le rachitis, le carreau, etc. Cette boisson ranime les forces digestives de l'estomac. Quelques auteurs disent qu'elle agit aussi comme diaphorétique et dépurative, et qu'elle est très-avantageuse dans les maladies chroniques de la peau.

Lorsqu'on reste quelque temps exposé à l'influence des émanations du houblon, il détermine les mêmes accidents que le chanvre, c'est-à-dire un commencement de narcotisme. Plusieurs praticiens pensent que le houblon exerce une action sédative sur le cerveau ; il est calmant, hypnotique. Ainsi l'on a conseillé de faire placer des

coussins remplis de cônes de houblon desséchés, sous la tête des personnes tourmentées par d'opiniâtres insomnies. Ce moyen a souvent réussi. Ce qu'il y a de certain, c'est que chez un grand nombre de personnes l'usage de la bière, lorsqu'on n'y est pas accoutumé, prédispose singulièrement au sommeil.

Les racines ou tiges souterraines qui sont cylindriques, de la grosseur du petit doigt, d'un brun rougeâtre, environnées de gaînes membraneuses, ont également une saveur amère, mais moins intense. On en fait aussi des tisanes qu'on emploie dans les mêmes circonstances.

Quant aux turions ou jeunes pousses, leur saveur est douce et assez agréable. On les mange dans le nord de l'Europe, et surtout en Belgique, comme nous mangeons ici les asperges.

ORTIE — *URTICA*, L. J.

Fleurs monoïques ou dioïques. Dans les fleurs mâles on trouve un calice quadriparti et quatre étamines saillantes; dans les fleurs femelles, les quatre segments du calice sont souvent inégaux, deux étant plus grands; l'ovaire est surmonté d'un stigmate sessile, formé de poils glanduleux et rayonnants. Le fruit est un akène recouvert par le calice.

Les orties sont des plantes herbacées, recouvertes de poils nombreux, dont la piqûre est très-brûlante

ORTIE BRULANTE, *Urtica urens*, L., *Sp.* 1396.

Petite plante annuelle et monoïque, qui infeste les jardins et les champs cultivés. Sa tige s'élève à peine à 33 centimètres de hauteur; elle est presque carrée, rameuse à sa partie supérieure, et recouverte, ainsi que les feuilles, de poils dont la piqûre est extrêmement douloureuse et cuisante. Les feuilles sont opposées, ovales et profondément dentées, d'un vert terne. Les fleurs sont petites, verdâtres, et forment à l'aisselle des feuilles supérieures des espèces de petites grappes, composées de fleurs unisexuées mélangées. Cette espèce fleurit pendant presque tout l'été.

Propriétés et usages. Toutes les espèces d'orties sont plus ou moins à redouter à cause de la douleur qu'occasionne leur piqûre. Cette douleur dépend, non de la piqûre faite par les poils, mais du fluide

irritant que ces poils, qui sont creux et canaliculés, versent sous l'épiderme. On sait en effet que les orties desséchées perdent la faculté de déterminer les phénomènes de l'*urtication;* c'est-à-dire qu'elles n'occasionnent plus la formation d'ampoules, remplies d'un fluide séreux qui soulève et détache l'épiderme. On employait autrefois les orties fraîches pour déterminer, à titre de révulsif, une irritation vive dans un point déterminé de la surface du corps. Mais ce procédé douloureux a été abandonné et remplacé par l'emploi des sinapismes.

L'ortie brûlante a une saveur aigrelette et légèrement rafraîchissante. Quelques auteurs en prescrivaient la décoction dans la diarrhée et plusieurs autres maladies; mais ce remède impuissant est depuis longtemps abandonné.

Plusieurs espèces du genre *Urtica* fournissent, comme le chanvre, des filaments textiles extrêmement résistants. L'*Urtica nivea,* entre autres, qui est originaire de la Chine et qu'il ne serait peut-être pas impossible de cultiver en grand dans les provinces méridionales de la France. Les Chinois font avec les fils retirés de cette plante des toiles fines, souples, lustrées et ressemblant presque à des étoffes de soie, et qu'ils désignent sous les noms de *ya-pou, toile de mai* ou *toile d'été.*

Quelques espèces exotiques dans le genre ortie peuvent occasionner, par suite de leurs piqûres, des accidents très-graves. Ainsi, selon Leschenault de la Tour, l'*Urtica crenulata* de Roxburgh, qui croît dans l'Inde, détermine un érysipèle très-violent, accompagné de fièvre et de délire.

2e TRIBU. — FICÉES.

Fleurs unisexuées, réunies dans un involucre commun devenant charnu; endosperme charnu.

FIGUIER — *FICUS*, L. J.

Fleurs monoïques, réunies dans un involucre pyriforme charnu, dont elles garnissent toute la face interne : cet involucre offre à sa base deux ou trois petites écailles; son sommet est percé d'un trou bouché par des écailles nombreuses disposées sur plusieurs rangées; les fleurs mâles, moins nombreuses, occupent la partie

supérieure du réceptacle; elles offrent un calice triparti et trois étamines saillantes; les fleurs femelles se composent d'un calice quinquéparti, d'un ovaire uniloculaire, présentant un style latéral, terminé par deux stigmates filiformes. Le fruit est formé par le réceptacle, dont les parois deviennent épaisses et charnues, et par les ovaires qui se changent en autant de petits akènes adhérents à la paroi interne du réceptacle.

Les figuiers sont des arbres quelquefois très-grands, ayant les feuilles alternes, d'abord enveloppées dans une longue stipule membraneuse, et presque toujours lactescents.

FIGUIER COMMUN, *Ficus carica,* L., *Sp.* 1513.

Nom pharmaceutique : Ficus. — Noms vulgaires : Figues ou figues grasses. — Partie usitée. Les fruits frais ou secs.

Le figuier est originaire d'Orient. Ce furent, dit-on, les Phéniciens qui l'introduisirent dans le midi de la France lorsqu'ils vinrent, environ six cents ans avant l'ère chrétienne, jeter à Marseille les premiers fondements de leur colonie. Sa tige peut s'élever jusqu'à 8 et même 10 mètres. Ses feuilles alternes, pétiolées, grandes, sont d'abord roulées et entièrement cachées dans une longue stipule membraneuse; elles sont échancrées en cœur à leur base, palmées, et ordinairement à cinq lobes arrondis, inégaux et obtus; leur face supérieure est d'un vert foncé et luisante; l'inférieure, plus claire, est hérissée de poils rudes et courts. Les fleurs sont situées dans des involucres pyriformes, solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures, portées sur un pédoncule long de 10 à 13 millimètres. Ce sont ces involucres ou réceptacles dont les parois prennent beaucoup d'épaisseur, que l'on regarde comme les fruits, quoiqu'à proprement parler, les véritables fruits soient les petits grains résistants qu'on trouve sur la surface interne du réceptacle, auquel ils sont attachés par un pédicule charnu. Les fruits ou *figues* sont de deux sortes ou plutôt de deux saisons : les unes occupant la partie moyenne des branches, généralement plus grosses, sont mûres en juillet; on les appelle en Provence *figues-fleurs;* les autres, situées au sommet des branches, ne sont mûres qu'en septembre. Elles sont plus petites que les précédentes, mais bien plus sucrées. Le nombre des variétés de figues que l'on a obtenues par la culture est presque innombrable.

Propriétés et usages des figues. Les figues fraîches, surtout celles qu'on récolte dans les provinces méridionales de la France, sont un aliment aussi sain qu'agréable. Elles sont adoucissantes et légèrement laxatives. On les sert fréquemment sur nos tables. On peut les conserver pour l'hiver, après les avoir fait sécher au soleil, en les exposant sur des claies. Elles sont alors beaucoup plus sucrées, mais peut-être moins faciles à digérer. C'est dans cet état qu'on les conserve dans les pharmacies. On se sert surtout des grosses figues blanches connues sous le nom de *figues grasses*. On en fait des tisanes adoucissantes et d'un goût agréable, en coupant trois ou quatre figues par quartiers et les faisant bouillir dans un litre d'eau. Ordinairement on les unit aux autres fruits *béchiques*, tels que les jujubes, les dattes et les raisins secs. On prépare encore avec les figues sèches ou fraîches des cataplasmes émollients, que l'on applique sur les tumeurs douloureuses et enflammées.

Plusieurs espèces de figuiers exotiques méritent aussi d'être mentionnées ici. Nous nous contenterons de citer les suivantes:

Les fruits dans un assez grand nombre d'espèces sont succulents, charnus, sucrés et d'une saveur agréable. Nous pouvons citer entre autres ceux des *Ficus religiosa*, *F. benjamina*, *F. pumila*, *F. bengalensis*, etc., qu'on mange dans les diverses régions de l'Inde. Nous mentionnerons encore ici les Sycomores (*Ficus sycomorus*) de l'Égypte et de l'Asie-Mineure, arbres pouvant acquérir des dimensions colossales et offrant par leur feuillage touffu une ombre si favorable aux peuplades nomades ou aux caravanes, en même temps que leurs fruits leur fournissent un aliment sain et abondant.

Tous les figuiers, comme nous l'avons dit, contiennent un suc laiteux plus ou moins abondant. Ce suc est quelquefois âcre et vénéneux. Ainsi dans les *Ficus radula* Willd. et *F. anthelmintica* Mart., il est plus ou moins drastique; dans les *Ficus septica* L. et *F. toxicaria*, il est âcre et caustique; il est au contraire doux et benin en général dans les espèces qui sont alimentaires.

Dans quelques espèces enfin il est épais, et en se coagulant, il forme la matière connue sous le nom de *caoutchouc*.

La plus grande partie du *caoutchouc* du commerce vient de l'Amérique méridionale, et particulièrement du Para. Cette matière y est retirée de l'*Hevea guyannensis* d'Aublet, grand arbre de la

famille des Euphorbiacées. Mais dans l'Inde on extrait du caoutchouc d'autres arbres et en particulier des *Ficus elastica* Roxb., l'un des plus grands et des plus beaux végétaux ligneux des forêts tropicales; des *F. indica* L., *F. venosa, F. glomerata, F. toxicaria*, etc. C'est particulièrement dans le royaume d'Assam que l'on se livre à ce genre d'industrie. Celui qu'on retire des vieux troncs du *Ficus elastica* Roxb., est supérieur en qualité à celui que l'on obtient des plus jeunes, et la saison la plus favorable est l'hiver. Ce suc s'écoule d'incisions qui se font à l'écorce du tronc, depuis sa base jusqu'à son sommet, et le suc est d'autant plus abondant qu'il provient d'incisions placées plus haut sur le tronc. Cette opération peut être renouvelée tous les quinze jours pendant l'hiver, sans que l'arbre en souffre. Ce suc quand il s'écoule est blanc, épais, ayant à peu près la consistance de la crème. Chaque incision en peut fournir environ 22 kilogrammes. On en extrait aussi, et celui-ci est le plus riche, des incisions qu'on pratique aux racines qui sortent de terre (Voy. Mém. de M. Ure, *Rev. scient.*, n° 1, p. 95, 1840).

DORSTÉNIA — *DORSTENIA*, L. J.

Fleurs monoïques réunies et enfoncées dans un involucre ou réceptacle plane : dans les fleurs mâles, on compte une ou deux étamines, rarement un plus grand nombre; les fleurs femelles sont légèrement pédicellées, et offrent un ovaire uniloculaire et à une seule graine, portant à sa partie supérieure et externe un style filiforme terminé par deux stigmates subulés. Le fruit est une petite capsule bivalve. Les feuilles sont toutes radicales et pétiolées. Ce genre diffère surtout du figuier par son involucre entièrement ouvert et plane, par ses fleurs mélangées sans ordre, par ses fruits ou capsules bivalves.

DORSTÉNIA CONTRAYERVA, *Dorstenia contrayerva*, L., *Syst. plant.*, 1, p. 342; Blackw., t. 579.

Nom pharmaceutique : Contrayervæ radix. — Partie usitée : La racine.

D'une racine allongée, fusiforme, rougeâtre, inégale, légèrement rameuse, de la grosseur du doigt, s'élèvent de trois à quatre feuilles pétiolées, larges, pinnatifides et presque palmées, à lobes lancéolés, irrégulièrement dentés, un peu rudes au toucher; du milieu

de ces feuilles naissent deux ou trois pédoncules, de 12 à 15 centimètres de hauteur, cylindriques, légèrement pubescents, s'évasant à leur partie supérieure en un réceptacle plane, irrégulièrement quadrangulaire, large au moins de 3 centimètres dans tous ses diamètres, ayant son bord inégalement sinueux. La face supérieure de ce réceptacle est recouverte entièrement de fleurs unisexuées, mâles et femelles mélangées. Ces fleurs semblent plongées dans autant de petites cavités ou alvéoles, que l'on peut considérer comme formées par la soudure des enveloppes florales. Le fruit est une sorte de petite capsule blanche, s'ouvrant en deux valves. Le contrayerva croît dans différentes parties du Nouveau-Monde et, entre autres, au Pérou, au Mexique et au Brésil. ♃

Propriétés et usages. On a pendant longtemps ignoré l'origine de la racine de contrayerva. Hernandez la croyait produite par une espèce de passiflore. Bernard de Jussieu la rapportait au *Psoralea pentaphylla* de Linné. Mais il est certain aujourd'hui que cette racine est celle du *Dorstenia contrayerva* et de quelques espèces voisines. Elle est allongée, rougeâtre, terminée en pointe recourbée à son extrémité, donnant naissance à quelques fibrilles cylindriques. Son odeur est aromatique, sa saveur est un peu âcre. Cette racine était beaucoup plus employée autrefois qu'elle ne l'est maintenant. Son nom vulgaire de *Contrayerva,* d'origine espagnole, et qui signifie *contre-poison,* indique l'usage principal pour lequel elle était usitée. Elle doit être considérée comme un médicament stimulant, avantageux dans quelques circonstances, mais dont les propriétés, singulièrement exaltées par quelques auteurs, n'ont rien de bien remarquable.

M. le professeur Martius, dans son *Essai sur les plantes médicales employées par les Brasiliens*, dit que l'espèce qui croît au Brésil est différente de celle du Mexique. Selon cet habile observateur, elle forme une espèce nouvelle qu'il nomme *Dorstenia brasiliensis.* Sa racine, connue sous le nom de *Cajapia,* est aussi beaucoup plus énergique; sa saveur et son odeur sont très-aromatiques; à l'état frais, elle est plus active qu'après la dessiccation. Selon Pison, elle agit fréquemment comme un émétique doux; et c'est pour ce motif que les habitants la désignent souvent sous le nom vulgaire d'ipécacuanha. Au Brésil, on l'emploie contre les fièvres nerveuses, la débilité générale, et plus fréquemment contre la morsure des serpents venimeux.

§ II. — *Graines dépourvues d'endosperme.*

3e TRIBU. — ARTOCARPÉES.

Fleurs unisexuées : fruits ordinairement soudés en un syncarpe sec ou charnu. Embryon dépourvu d'endosperme.

Cette troisième tribu, de la famille des *Urticacées,* se compose d'arbres tous exotiques, dont les diverses parties sont imprégnées d'un suc laiteux, ordinairement plus ou moins âcre et contenant quelquefois une très-grande quantité de caoutchouc. Nous citerons ici quelques-uns des arbres les plus remarquables de ce groupe.

1° Arbre a pain ou Rima, *Artocarpus incisa,* L. C'est un grand arbre qui croît naturellement dans les îles de la mer du Sud, et qu'on a naturalisé dans toutes les contrées chaudes du globe où il a été possible de l'introduire. Ses feuilles, excessivement grandes, sont incisées latéralement, lobées et comme pinnatifides. Ses fruits sont presque globuleux, acquérant quelquefois un poids de 20 à 25 kilogrammes ; ils sont verdâtres et tout couverts de saillies régulières, chacun d'eux provenant d'un nombre excessivement considérable de carpelles soudés. Ils sont charnus et blanchâtres en dedans. Leur pulpe contient une énorme quantité de fécule, et lorsqu'ils ont été cuits en les mettant par tranches sur des charbons ardents, ils ont une saveur douce qui rappelle beaucoup celle du pain. C'est un des arbres les plus précieux pour les habitants des pays où il peut être cultivé.

Une autre espèce du même genre, le Jacquier, *Artocarpus integrifolia,* qui croît dans les Indes Orientales, fournit également un très-gros fruit dont la saveur est tout à fait analogue à celle de l'arbre à pain.

2° Upas Antiar ou Bohon-Upas. C'est un poison excessivement violent, qui s'écoule sous la forme d'un suc blanc et laiteux des entailles pratiquées à l'*Antiaris toxicaria* de Leschenault. L'*Antiaris toxicaria* forme un très-gros arbre, commun dans l'intérieur de l'île de Java. Son suc condensé est un poison excessivement violent, dont les Javanais se servent pour rendre mortelles les blessures de leurs flèches. Les expériences que l'on a tentées en Europe, particulièrement celles de MM. Delile, Magendie et Orfila, ont prouvé que l'*Upas antiar* était un des poisons les plus énergiques que l'on connût.

Son mode d'action et sa violence le rapprochent d'un autre poison, également propre à l'île de Java, l'*Upas tieuté,* fourni par le *Strychnos tieuté.* Mais on n'a pu isoler encore le principe toxique de l'*Upas antiar*.

3° C'est à cette tribu qu'appartient l'arbre singulier connu sous le nom d'ARBRE A LAIT, *arbre à la vache* (*Galactodendron utile*), qui croît en Amérique, dans la province de Caracas. Le suc laiteux contenu dans la tige de cet arbre a une saveur douce et agréable et offre la plus grande analogie avec le lait de vache.

4e TRIBU. — ULMACÉES.

Fleurs ordinairement hermaphrodites. Fruit comprimé, membraneux, ou charnu : pas d'endosperme

ORME — *ULMUS*, L. J.

Fleurs hermaphrodites ; calice gamosépale subcampanulé, un peu comprimé, à quatre ou cinq lobes irréguliers, quatre ou cinq étamines insérées vers la base du calice ; ovaire comprimé, libre, uniloculaire, contenant un seul ovule renversé, surmonté de deux stigmates en forme de corne, glanduleux sur la face interne ; le fruit est une samare orbiculaire, un peu échancrée en cœur à son sommet.

ORME COMMUN, *Ulmus campestris*, L., *Sp.* 327.

Noms vulgaires : Ormeau ou ormille. — Partie usitée : L'écorce intérieure.

Son tronc est dressé, cylindrique, et peut atteindre une hauteur de 20 à 25 mètres. Ses feuilles sont alternes, distiques, pétiolées, ovales, aiguës, dentées en scie, d'un vert foncé, un peu rudes au toucher. Les fleurs s'épanouissent, et souvent même les fruits mûrissent avant que les feuilles se développent ; elles sont rapprochées, sessiles, rougeâtres, et forment des espèces de petits capitules alternes et sessiles à la partie supérieure des ramifications de la tige. Les étamines, au nombre de quatre à cinq, sont plus longues que le calice. La samare est glabre, orbiculaire, mince, un peu échancrée en cœur à son sommet. Elle est à une seule loge qui contient une seule graine.

L'orme, qui se trouve abondamment dans les forêts de l'Europe, est principalement cultivé pour planter les allées et les quinconces dans les promenades publiques. Il fleurit dès le mois de février ou de mars ; ses fruits sont mûrs un mois après la floraison, et souvent avant que les feuilles se soient complétement développées.

Propriétés et usages. L'orme présente peu d'intérêt sous le rapport de ses propriétés médicales et de son emploi dans la thérapeutique. C'est son écorce intérieure, qui a une saveur un peu âpre et amère, que l'on a vantée outre mesure dans le traitement des dartres et des autres affections chroniques de la peau. Quelques auteurs ont osé la préconiser contre les fièvres intermittentes, les scrofules, et même le cancer ; mais on n'a pas tardé à reléguer dans l'oubli une substance aussi peu digne de sa haute réputation. Le bois de l'orme est très-dur et fort recherché pour les ouvrages de charronnage. Il se développe souvent sur le tronc de cet arbre des espèces de gibbosités dont l'intérieur est agréablement veiné. Elles sont employées par les ébénistes pour faire des meubles de luxe.

Propriétés et usages des plantes de la famille des Urticacées.

Les quatre tribus que nous avons établies dans cette famille ne diffèrent pas moins par leurs propriétés médicales que par leurs caractères d'organisation.

1° Les *Urticées vraies* sont en général dépourvues de suc propre. Ce sont des plantes herbacées, rarement des arbres. Un grand nombre contiennent un principe amer, aromatique, plus ou moins narcotique, très-développé dans le chanvre et même dans le houblon. Le fruit des mûriers, dont la partie charnue est formée par le calice, est sucré, mucilagineux, quelquefois d'une saveur plus ou moins acidule. Un fait digne d'être remarqué, c'est que presque toutes les Urticées ont leurs fibres souples et résistantes ; en sorte qu'on peut retirer de presque toutes les espèces des filaments analogues à ceux du chanvre. Cette plante en effet n'est pas la seule dont les fibres corticales possèdent cette souplesse et cette ténacité qui les rendent propres à la fabrication des fils et des tissus. Plusieurs espèces d'orties, mais spécialement l'*Urtica nivea* qui croît à la Chine et avec les fibres de laquelle on y fait des toiles connues

sous le nom d'*Hia-pou* (toile d'été), remarquables par leur finesse et leur brillant lustré qui leur donne quelque ressemblance avec une étoffe de soie, en sont également pourvues. C'est un caractère à peu près exceptionnel pour le genre *Urtica* que la présence de ces poils dont la piqûre est si cuisante et si brûlante.

2° La tribu des *Ficées* dont les figuiers forment le genre principal, est remarquable non-seulement par le suc blanc et laiteux que contiennent les végétaux qui la constituent, mais encore par les réceptacles charnus qui portent leurs fleurs. Ces réceptacles ont souvent une saveur sucrée, douce et agréable: ainsi ceux du figuier commun (*Ficus carica* L.), dans le midi de l'Europe; ceux des *Ficus sycomorus* L., *F. religiosa* L., *F. bengalensis* L., *F. benjamina, F. pumila,* en Afrique et dans l'Inde, sont également recherchés comme aliment. Le suc contenu dans leur tige est plus ou moins âcre et renferme souvent une énorme proportion de caoutchouc, ainsi qu'on le voit dans les *F. elastica* Roxb., *F. indica* L., *F. venosa*, *F. glomerata, F. toxicaria,* etc., qui fournissent le caoutchouc de l'Inde.

3° Ce suc laiteux existe aussi dans tous les arbres qui constituent la tribu des *Artocarpées*. Mais, de tous les arbres de ce groupe, il n'en est aucun dans lequel il soit aussi abondant et aussi vénéneux que dans l'antiar (*Antiaris toxicaria* de Leschenault), arbre originaire de Java, et qui fournit dans cette île le fameux poison connu sous le nom d'*ipo* ou *upas antiar*. Ce poison est un des plus énergiques et des plus dangereux qu'on connaisse. Les Javanais s'en servent pour empoisonner leurs flèches en temps de guerre. Quelques centigrammes introduits dans le tissu cellulaire d'un chien suffisent pour le faire périr en peu de temps dans d'horribles convulsions.

Mais les Artocarpées, si remarquables par l'âcreté de leur suc propre, fournissent souvent des fruits charnus, doux et agréables et dont quelques-uns servent presque d'unique aliment à des contrées tout entières. Tels sont ceux de l'arbre à pain (*Artocarpus incisa*), connu sous le nom vulgaire de *Rima,* qui sont aussi gros que les deux poings et quelquefois davantage, et qui sont pour les habitants de plusieurs archipels de l'océan Pacifique une nourriture aussi salubre qu'abondante. Il en est à peu près de même de ceux du *Jaca* (*Artocarpus integrifolia* L.), quoique bien

inférieurs à ceux du *Rima*. Les graines de ces deux arbres, ainsi que celles du *Brosimum alicastrum* de Swartz, qui croît aux Antilles, ont une saveur douce, agréable, très-analogue à celle des châtaignes. On les mange également dans les pays où croissent ces végétaux.

Le suc laiteux n'a pas toujours les qualités délétères que nous avons signalées. Ainsi, dans le *Galactodendron utile* Kunth, vulgairement désigné sous le nom d'*Arbre à lait, Pao de vacca,* il est doux, agréable, et possède toutes les qualités du bon lait de vache.

4° Enfin les *Ulmacées* forment une tribu parfaitement distincte. Ce sont des arbres dépourvus de suc laiteux, et dont l'écorce plus ou moins amère et astringente offre des qualités toniques, mais peu prononcées.

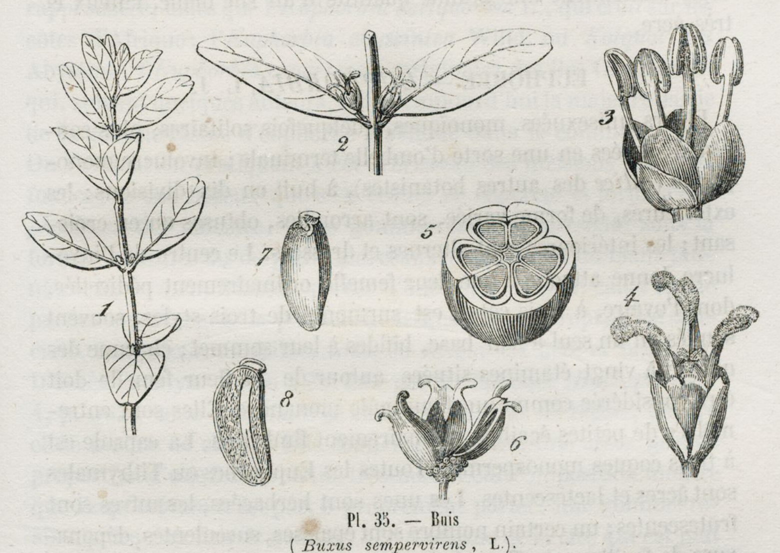
En résumé la famille des Urticacées ne peut pas être comptée parmi celles dont les propriétés médicales offrent une grande analogie. Cette analogie n'existe guère que de tribu à tribu.

TRENTE-QUATRIÈME FAMILLE.

EUPHORBIACÉES — EUPHORBIACEÆ.

Les Euphorbiacées (*pl.* 35) constituent une famille extrêmement naturelle, sous le rapport de l'uniformité de ses caractères botaniques considérés en masse et de ses propriétés médicales, quoique cependant elles offrent souvent de très-grandes différences dans les caractères de ses fleurs. Nous trouvons dans ces plantes des fleurs unisexuées, monoïques ou dioïques, quelquefois disposées en grappes ou réunies dans un involucre commun, d'autres fois, mais plus rarement, solitaires. Leur calice est souvent double, à quatre (*fig*. 3), cinq ou six divisions, dont les plus intérieures sont pétaloïdes et colorées, et que plusieurs botanistes considèrent comme formant une véritable corolle. Dans les fleurs mâles, le nombre des étamines est très-variable, quelquefois même chaque étamine représente une fleur mâle, comme dans le genre Euphorbe, par exemple. Leurs filets, qui sont souvent articulés dans le milieu, sont libres ou

soudés ensemble par leur base en un seul ou plusieurs androphores. Les anthères sont à deux loges quelquefois très-écartées l'une de l'autre par un connectif. Les fleurs femelles offrent un calice semblable à celui des fleurs mâles (*fig.* 4), et un pistil sessile ou



Pl. 35. — Buis
(*Buxus sempervirens*, L.).

1. Rameau. — 2. Fleurs femelles à l'aisselle des feuilles. — 3. Une fleur mâle grossie — 4. Une fleur femelle grossie. — 5. Fruit coupé en travers à sa maturité, montrant les trois loges contenant chacune deux graines. — 6. Fruit mûr s'ouvrant en trois valves. — 7. Graine entière. — 8. La même fendue longitudinalement pour montrer l'embryon au centre de l'endosperme.

pédicellé. L'ovaire est plus ou moins globuleux, à trois côtes et à trois loges (*fig.* 5), plus rarement à deux ou à un grand nombre de loges, qui renferment chacune un ou deux ovules anatropes. Le nombre des styles est en rapport avec celui des loges ; ils se terminent chacun à leur partie supérieure par un stigmate allongé (*fig.* 4) et généralement profondément bifurqué. Le fruit se compose ordinairement d'autant de coques (*fig.* 6) renfermant une ou deux graines qu'il y a de loges et de côtes à l'ovaire : ces coques sont bivalves et s'ouvrent avec élasticité. Ce fruit est quelquefois charnu à l'extérieur. Les graines sont recouvertes à leur partie supérieure par une crête ou caroncule de forme variée ; leur tégument extérieur est dur et crustacé. Elles renferment un embryon mince et plane (*fig.* 8), contenu dans l'intérieur d'un endosperme charnu.

Les Euphorbiacées varient beaucoup par leur port. Les unes sont herbacées, les autres sont ligneuses; leurs feuilles sont alternes, éparses ou opposées, avec ou sans stipules, quelquefois épaisses et succulentes. Presque toutes, surtout parmi celles qui sont herbacées, contiennent une grande quantité d'un suc blanc, laiteux et très-âcre.

EUPHORBE — *EUPHORBIA*, L. J.

Fleurs unisexuées, monoïques, quelquefois solitaires, plus souvent disposées en une sorte d'ombelle terminale; involucre monophylle (*calice* des autres botanistes), à huit ou dix divisions: les extérieures, de forme variée, sont arrondies, obtuses ou en croissant; les intérieures sont alternes et dressées. Le centre de l'involucre donne attache à une fleur femelle ordinairement pédicellée, dont l'ovaire, à trois côtes, est surmonté de trois styles, souvent soudés en un seul à leur base, bifides à leur sommet; chacune des quinze à vingt étamines situées autour de la fleur femelle doit être considérée comme une fleur mâle monandre. Elles sont entremêlées de petites écailles ordinairement fimbriées. La capsule est à trois coques monospermes. Toutes les Euphorbes ou Tithymales sont âcres et lactescentes. Les unes sont herbacées, les autres sont frutescentes; un certain nombre sont épaisses, succulentes, dépourvues de feuilles, et offrent le port des cierges (*Cactus*).

EUPHORBE OFFICINALE, *Euphorbia officinarum*, L.

Nom pharmaceutique : Euphorbium. — Nom vulgaire : Gomme d'euphorbe. — Partie usitée : Le suc concrété qui s'en écoule.

Cette plante ressemble tout à fait, pour le port, à un cierge ou *cactus*. Sa tige est dressée, épaisse, charnue, de la grosseur du bras, relevée d'un grand nombre de côtes saillantes, épineuses et longitudinales. Elle donne naissance de distance en distance à des mamelons ovoïdes, également cannelés, et qui se changent en rameaux. Les feuilles n'existent pas, à moins qu'on ne considère comme telles les épines plus ou moins roides dont les côtes de la tige sont armées. Les fleurs jaunâtres et assez petites sont solitaires et situées à la partie supérieure des côtes de la tige; elles sont presque sessiles; leur involucre présente dix divisions, dont les cinq extérieures sont arrondies et très-obtuses.

L'Euphorbe officinale croît en Afrique et dans l'Inde. ♃

Propriétés et usages. La substance gommo-résineuse, connue sous le nom de *suc* ou *gomme d'euphorbe,* se retire de la plante que nous venons de décrire et de quelques espèces qui en sont très-rapprochées, telles que l'*Euphorbia antiquorum* L., qui croît sur les côtes d'Afrique ; l'*Euphorbia abyssinica* Willd. ou *Kolqual* des Abyssins ; l'*Euphorbia canariensis,* originaire des îles Canaries, et qui, suivant quelques auteurs, fournit aujourd'hui la majeure partie de la gomme-résine d'euphorbe répandue dans le commerce, etc. On l'obtient en pratiquant à cet arbrisseau des incisions peu profondes ; le suc laiteux qui s'en écoule se concrète et forme l'*euphorbium* des officines. Cette gomme-résine se présente sous la forme de larmes ou de petits morceaux irréguliers d'un blanc jaunâtre, légèrement friables, percés d'une sorte de petit canal formé par les aiguillons de la plante, sur lesquels le suc propre s'est concrété. Son odeur est faible, mais sa saveur est âcre et brûlante. D'après l'analyse qui en a été faite par M. Pelletier (*Bull. pharm.*, 4, p. 503), cette substance se compose surtout de résine, de cire et de malate de chaux. Elle contient, en outre, une assez grande proportion d'une huile volatile très-âcre. Cette composition montre que l'*euphorbium* n'est pas, à proprement parler, une gomme-résine, puisqu'au lieu de gomme, elle renferme de la cire qui est tout à fait identique avec celle que fournissent les abeilles. Voici sa composition d'après Pelletier :

Résine	60,80
Cire	14,40
Malate de chaux	12,20
Malate de potasse	1,80
Matière ligneuse et bassorine	2,00
Eau et huile volatile	8,00
Perte	0,80
	100,00

Ce médicament est d'une âcreté extrême. C'est un des purgatifs drastiques les plus violents. Les anciens l'employaient très-fréquemment ; mais les modernes y ont rarement recours à cause de sa trop grande activité. Pour qu'il ne produise pas d'accidents graves, il faut l'administrer à des doses très-faibles, telles que 5

à 15 centigrammes par exemple. Appliqué sur la peau, il l'enflamme, et finit par déterminer la vésication. Sa poudre est un violent sternutatoire. Il entre encore dans plusieurs préparations officinales, telles que l'emplâtre vésicatoire et quelques pommades irritantes ; mais il est à peu près inusité à l'intérieur.

EUPHORBE ÉPURGE, *Euphorbia latyris,* L., *Sp.* 665; Bull., t. 103.

Nom pharmaceutique : Catapucia minor. — Nom vulgaire : Epurge. — Parties usitées : Les graines et les feuilles.

Plante bisannuelle, à racine pivotante, blanche et rameuse ; à tige droite, simple, haute de 65 à 90 centimètres, glabre et d'un vert glauque ; ses feuilles sont sessiles, opposées et décussées : elles sont lancéolées, obtuses, entières, d'un vert très-clair, surtout à leur face inférieure. Les fleurs forment une sorte de grande ombelle au sommet de la tige. Cette ombelle se compose de quatre rayons, plusieurs fois dichotomes, et accompagnés à chaque bifurcation de deux grandes feuilles florales, aiguës, subcordiformes. L'involucre commun est caliciforme, subcampanulé. Ses cinq divisions extérieures sont en forme de croissant, dont les deux cornes sont glanduleuses. Les cinq divisions intérieures sont dressées, minces et fimbriées. Les étamines, au nombre d'environ quinze à vingt, sont dressées et plus longues que l'involucre. La fleur femelle est portée sur un pédicelle recourbé, également plus long que l'involucre. Le fruit est gros, à trois côtes lisses et à trois loges qui contiennent chacune une graine jaunâtre.

On trouve assez communément cette plante dans les lieux cultivés et sur le bord des chemins aux environs de Paris, et dans d'autres parties de la France. Elle fleurit en juin.

Propriétés et usages. Nous pourrions répéter ici pour l'épurge ce que nous avons dit des propriétés médicales du suc d'euphorbe. Cette plante est en effet, ainsi que toutes les autres espèces du même genre, un violent purgatif. Cette action purgative réside également dans l'huile grasse que les graines contiennent en abondance, puisqu'elles peuvent en fournir de 40 à 44 parties sur 100.

Les semences d'épurge sont composées, suivant une analyse de M. Soubeiran : 1° d'une huile fixe jaune ; 2° de stéarine ; 3° d'une huile brune âcre ; 4° d'une résine brune ; 5° d'une matière colorante extractive ; 6° d'albumine végétale.

Depuis un certain nombre d'années, l'attention des praticiens s'est de nouveau portée sur l'huile d'épurge. Elle est transparente, légèrement jaunâtre, inodore, presque insipide, insoluble dans l'alcool, caractère qui la distingue de suite de l'huile de ricin, qui y est complétement soluble. Le meilleur procédé pour l'obtenir c'est l'expression des semences. Le docteur Louis Franck de Parme (V. *Arch. gén. méd.*, 8, p. 133), le docteur Charles Calderini à Milan (V. *Arch. gén. méd.*, 8, p. 614), et primitivement en France M. le docteur Bailly, ont fait un grand nombre d'essais avec cette huile, et ont de nouveau constaté toute son efficacité. Ainsi, de quatre à huit gouttes, suivant les individus, suffisent pour purger très-convenablement; et un très-grand avantage de cette huile, c'est qu'étant sans odeur et sans saveur, elle peut être donnée très-facilement, même aux enfants. Selon M. le docteur Calderini, il est facile d'administrer cette huile même aux malades qui prennent les remèdes avec répugnance, et même à ceux qui sont attaqués de convulsions, de tétanos, d'apoplexie et de délire. On peut la faire prendre avec du sucre, du sirop, ou même un peu de mie de pain. Ces procédés simples sont préférables à ceux dans lesquels on donne cette huile en émulsion ou en pilules. D'ailleurs, dit M. Calderini, je pense que, dans le mélange, certains médicaments perdent un peu de leur propriété particulière. Tout le monde sait que l'huile de ricin, administrée sous la forme d'émulsion, est moins active que prise dans sa pureté. D'après ce qui précède, on voit que l'huile d'épurge peut être facilement substituée à celle de *croton tiglium*, dont nous parlerons tout à l'heure, qui, étant un médicament exotique, est rarement à l'état de pureté dans le commerce, tandis que l'épurge, se cultivant avec une très-grande facilité, donne une huile d'un prix très-bas, puisque 30 grammes, qui coûtent au plus un franc, peuvent servir à purger 96 individus, à raison de six gouttes par dose.

L'huile d'épurge s'altère très-rapidement et prend, en vieillissant, une âcreté qui la rend dangereuse. On doit donc en préparer de petites quantités à la fois, et surtout la soustraire au contact de l'air. M. Chevallier a indiqué, dans le *Journ. chim. méd.*, 2, p. 78, trois procédés pour préparer l'huile d'épurge, savoir : par expression, par l'intermède de l'alcool ou par l'éther : le premier de ces procédés est le plus simple et le moins dispendieux.

Selon le même pharmacien, l'huile contenue dans les semences de l'*Euphorbia cyparissias,* si commune partout aux environs de Paris, jouit à peu près des mêmes propriétés que celle retirée des graines du latyris.

EUPHORBE IPÉCACUANHA, *Euphorbia ipecacuanha,* L., *Sp.* 653.

Cette euphorbe, qui croît naturellement dans l'Amérique septentrionale, en Virginie, au Canada, est vivace; sa tige est couchée inférieurement, ou elle est dépourvue de feuilles, d'abord simple, puis dichotome, haute d'environ 16 à 20 centimètres, et entièrement glabre. Ses feuilles sont opposées, obovales, sessiles, entières, quelquefois allongées. Les deux rayons de son ombelle se divisent en un grand nombre de pédoncules grêles, terminés chacun par un seul involucre de fleurs. Les cinq appendices extérieurs de l'involucre sont arrondis, entiers et non échancrés en forme de croissant. La capsule est glabre et longuement pédicellée (1).

Propriétés et usages. La racine de cette plante qui se compose de fibres cylindracées et blanchâtres, est employée par les médecins de l'Amérique boréale aux mêmes usages que l'ipécacuanha. Cette propriété émétique de la racine d'euphorbe ipécacuanha a engagé plusieurs médecins recommandables à rechercher si les espèces indigènes de l'Europe n'en seraient pas également douées. D'après un grand nombre d'essais variés, M. le docteur Loiseleur-Deslongchamps a reconnu que la racine de toutes nos espèces, surtout de celles qui sont vivaces, jouissait d'une vertu émétique très-prononcée, et pouvait, dans plusieurs circonstances, remplacer l'ipécacuanha du Nouveau-Monde. Les espèces sur lesquelles ce médecin s'est plus particulièrement exercé sont l'euphorbe des bois (*Euph. sylvatica* L., Bull., t. 35), l'euphorbe de Gérard (*Euph. gerardiana* Jacq.), l'euphorbe cyprès (*Euph. cyparissias* L.), l'euphorbe pithyuse (*Euph. pithyusa* L.). Toutes ces plantes et les autres espèces congénères jouissent des mêmes propriétés. Ces racines doivent être administrées en poudre, à la dose de 5 décigrammes à un gramme délayés dans trois verres d'eau tiède. Il est rare que l'on soit obligé d'augmenter cette dose.

(1) J'ai décrit cette plante d'après les échantillons recueillis par And. Michaux dans l'Amérique septentrionale.

L'âcreté et l'action vésicante des euphorbes résident dans un principe volatil intimement uni à la résine, dont est principalement composé leur suc propre. Nous avons dit que la gomme-résine de l'*Euphorbia officinarum* contient $\frac{60}{100}$ de résine, et $\frac{8}{100}$ d'huile volatile et d'eau. Nos euphorbes européennes renferment aussi un lait gommo-résineux, mais infiniment moins caustique. On n'a pas encore d'analyse de leur suc laiteux concrété ; mais nous sommes portés à croire que les quantités de résine et de sels étant les mêmes, il n'y existe pas une proportion aussi forte d'huile volatile. C'est celle-ci, dont l'action est tellement irritante qu'elle enflamme et corrode les tissus animaux sur lesquels le suc laiteux, fluide ou épaissi, est appliqué. Il est donc toujours dangereux d'administrer à l'intérieur, soit les euphorbes eux-mêmes, soit leurs produits, parce que c'est en déterminant une irritation plus ou moins grave dans le canal digestif qu'ils agissent comme purgatifs et émétiques.

Par ses caractères botaniques, par l'uniformité de ses propriétés médicales, le genre Euphorbe est sans contredit l'un des plus remarquables de tout le règne végétal. Nous aurions pu augmenter presque indéfiniment la citation des espèces qui sont presque identiques par l'action qu'elles exercent sur l'économie animale. Ce que nous pouvons dire d'une manière générale, c'est que dans quelque pays qu'un médecin soit appelé à aller exercer son art, il trouvera dans toutes les espèces du genre Euphorbe qui pourraient croître dans ce pays un suc irritant propre à rubéfier la peau, des semences oléagineuses et purgatives et des racines âcres et émétiques. Mais toutes ces espèces devront être essayées avec une grande circonspection, parce que les Euphorbes, par l'énergie de leur principe âcre, sont quelquefois très-dangereuses. C'est ainsi qu'en Afrique, les nègres empoisonnent leurs flèches avec le suc de quelques Euphorbes et entre autres avec celui des *Euphorbia virosa* Willd., *E. cereiformis* L., *E. heptagona* L. et de l'*Euphorbia cotinifolia* L., dans l'Amérique méridionale.

MERCURIALE — *MERCURIALIS*, L. J.

Fleurs dioïques ; fleurs mâles, calice étalé à trois divisions, dix à vingt étamines ; fleurs femelles, calice semblable, deux filaments

stériles, ovaire libre, à deux côtes, à deux loges, rarement à trois côtes et à trois loges; stigmate profondément biparti; capsule à deux ou trois coques monospermes, s'ouvrant avec élasticité.

MERCURIALE ANNUELLE, *Mercurialis annua*, L., *Sp.* 1465; Blackw., t. 162.

Nom pharmaceutique : Mercurialis. — Partie usitée : Toute la plante.

Plante annuelle et dioïque, dont la tige dressée, anguleuse, rameuse, très-glabre, ainsi que toute la plante, s'élève à 33 centimètres et plus. Les feuilles sont opposées, pétiolées, ovales, lancéolées, aiguës, dentées en scie. Dans l'individu mâle, les fleurs sont très-petites, rassemblées par petits groupes sessiles, qui forment des épis allongés, portés sur de longs pédoncules axillaires. Le calice est étalé, à trois divisions profondes, ovales, aiguës ; dix à vingt étamines dressées sont insérées au centre du calice. Dans l'individu femelle, les fleurs sont un peu moins petites; les pédoncules, également axillaires, sont beaucoup plus courts et portent deux fleurs. Le calice est à trois divisions profondes : le pistil se compose d'un ovaire arrondi, didyme, hérissé de petites pointes, à deux loges qui contiennent chacune un seul ovule. Le stigmate est presque sessile, profondément partagé en deux segments très-divergents, couverts de papilles glanduleuses. Le fruit est une capsule à deux coques monospermes. Il n'est pas rare de rencontrer des individus femelles portant des fleurs dont le pistil offre trois côtes, trois loges et trois divisions au stigmate, ce qui rapproche beaucoup la mercuriale des autres Euphorbiacées.

Il est peu de plantes plus communes dans les jardins et les champs cultivés, où on la trouve en fleurs pendant tout l'été.

Propriétés et usages. Sa saveur est herbacée, fade, aqueuse, e son odeur faible mais peu agréable. Cette plante qui ne contient pas de suc laiteux, est employée comme émolliente et légèrement laxative. On donne sa décoction en lavement. M. Feneulle de Cambrai a donné les résultats suivants de l'analyse qu'il a faite de cette plante (*Journ. de Chim. méd.*, t. 2, p. 116) : 1° Un principe amer légèrement purgatif; 2° du muqueux; 3° de la chlorophylle; 4° de l'albumine végétale; 5° une substance grasse, blanche; 6° une huile volatile; 7° de l'acide pectique; 8° du ligneux et des sels.

Cette plante est peu usitée.

Une autre espèce de ce genre, la mercuriale vivace (*Mercurialis perennis* L.), très-commune dans nos bois, jouit à peu près des mêmes propriétés. Elle est légèrement purgative, très-peu employée.

MÉDICINIER — *JATROPHA*, L. J.

Fleurs monoïques; calice coloré, à cinq divisions profondes, quelquefois accompagné d'un calice extérieur quinquéparti. Dans les fleurs mâles, dix étamines, dont les filets sont soudés par leur base ; dans les fleurs femelles, l'ovaire offre trois loges uniovulées et présente trois styles bifides. Le fruit est une capsule tricoque.

Toutes les espèces sont lactescentes ; leurs feuilles sont lobées, ou palmées; leurs fleurs sont en grappes.

MÉDICINIER MANIOC, *Jatropha manihot*, L., *Sp*. 1429.

Noms vulgaires : Manioc, pain de cassave, tapioka. — Partie usitée : La racine et la fécule qu'elle renferme.

Cet arbuste est remarquable par la grosseur de sa racine, qui est charnue, tubéreuse, blanche, pesant jusqu'à 15 kilogr. et remplie d'un suc blanc et laiteux d'une extrême âcreté. De cette racine part une tige dressée, haute de 2 à 2 mètres et demi, cylindrique, noueuse, garnie dans sa partie supérieure de feuilles alternes, longuement pétiolées, profondément digitées en trois, cinq ou sept lobes ovales, lancéolés, très-aigus, un peu onduleux sur les bords, d'une couleur verte foncée à leur face supérieure, glauques et blanchâtres inférieurement. Les fleurs constituent des espèces de grappes à l'aisselle des feuilles supérieures. Ces grappes se composent de fleurs mâles et de fleurs femelles. Les premières offrent un calice subcampanulé, à cinq divisions, d'un jaune rougeâtre, velues intérieurement, et dix étamines. Dans les fleurs femelles, les incisions du calice sont beaucoup plus profondes ; l'ovaire est à trois côtes et se change en une capsule tricoque.

Le manioc croît naturellement dans les contrées chaudes du Nouveau-Monde. Pour se procurer sa racine plus facilement et avec plus d'abondance, on le cultive en Amérique, depuis le détroit de Magellan jusque dans les Florides.

Propriétés et usages. La racine du manioc est presque uniquement formée d'amidon, auquel se joint un suc blanc et laiteux, d'une âcreté extrême, et qui est un poison des plus dangereux. Mais ce suc étant fort volatil, on parvient facilement à en priver les racines de manioc, qui deviennent alors un aliment aussi salubre qu'abondant, et que l'on désigne dans les Antilles sous le nom de *Pain de cassave.* Pour le préparer, on râpe les racines lorsqu'elles sont encore fraîches, et l'on soumet la pâte que l'on obtient à une forte pression, qui en chasse le sucre âcre et vénéneux ; on lave ensuite cette pâte dans de l'eau. La masse que l'on a lavée et qui se compose de fécule et d'une certaine quantité de fibres végétales constitue le *pain de cassave.* Lorsqu'on veut en faire du pain, on en forme des galettes minces que l'on fait cuire sur des plaques de fer. La cuisson finit par dissiper entièrement le principe vénéneux. En Amérique, et spécialement au Brésil, on fait usage de la farine de manioc (*mandiocca*) comme aliment dans toutes les provinces et dans toutes les classes de la société. On la débarrasse complétement de son principe vénéneux en la torréfiant légèrement dans de grandes marmites de fer où on l'agite continuellement.

L'analyse du suc du manioc amer a donné à MM. Boutron et O. Henry : 1° de la fécule amylacée ; 2° de l'acide hydrocyanique libre ; 3° une petite quantité de sucre ; 4° un sel à base de magnésie, dont l'acide organique est particulier ; 5° un principe amer ; 6° une matière grasse cristallisable ; 7° de l'osmazome ; 8° du phosphate de chaux ; 9° de la fibre ligneuse. C'est probablement par l'acide hydrocyanique que le suc récent du manioc amer empoisonne.

L'eau dans laquelle on a lavé la farine de cassave laisse déposer dans le fond des vases une assez grande quantité d'une poudre blanche. C'est de l'amidon très-pur. On le recueille, on le fait sécher, et cette poudre est le *tapioka*, qui est une fécule très-blanche et très-douce. On l'emploie comme le sagou, l'*arrow-root*, à faire des gelées et des potages, en la faisant cuire dans du lait, de l'eau aromatisée ou du bouillon.

Le CURCAS (*Jatropha curcas* L.) appartient au même genre. C'est un arbrisseau également originaire de l'Amérique méridionale. Ses graines sont connues dans les officines sous les noms de *Pignons d'Inde* ou *noix des Barbades*. Elles sont violemment pur-

gatives, mais aujourd'hui inusitées. M. le docteur Félix Cadet-Gassicourt, pharmacien à Paris, ayant soumis à l'analyse les graines de pignons d'Inde, en a retiré : 1° de l'albumine ; 2° de la gomme ; 3° de l'huile fixe ; 4° de la fibre végétale ; 5° une petite quantité d'un acide particulier et d'un principe âcre, résineux, roussâtre, d'une odeur de beurre rance, que l'auteur propose de désigner sous le nom de *curcasine*.

C'est fort à tort que quelques auteurs confondent avec les pignons d'Inde, ou graines du *Jatropha curcas*, les graines de tilly (*Croton tiglium*), dont on extrait l'huile de tiglium ; ces deux végétaux sont tout à fait différents.

Les graines du *Jatropha curcas* sont ovoïdes, allongées, renflées, d'une teinte brune foncée, presque noire, deux fois plus grosses que les grains de tilly qui sont d'une teinte brune roussâtre et un peu comprimés.

Toutes les espèces du genre *Jatropha* jouissent des mêmes propriétés purgatives. Ainsi, indépendamment des deux précédentes, on emploie encore au Brésil les graines du *Jatropha multifida* L., avec lesquelles on prépare l'huile de pignon (*pinhoen oil* des Anglais). La racine du *Jatropha opifera* Mart., connue des Brasiliens sous le nom de *raiz de tiuh*, est également un purgatif très-actif.

CROTON — *CROTON*, L. J.

Les fleurs sont monoïques ou dioïques : leur calice est double : l'extérieur à cinq divisions foliacées ; l'intérieur à cinq divisions pétaloïdes, manquant quelquefois. Dans les fleurs mâles, on trouve de douze à vingt étamines et cinq glandes fixées au centre ; dans les fleurs femelles, l'ovaire est à trois côtes, surmonté de trois styles bifides. Le fruit est une capsule tricoque, contenant trois graines.

Ce genre diffère du précédent par son calice double, et par ses étamines plus nombreuses.

Les espèces en sont tantôt herbacées, tantôt sous-frutescentes.

CROTON CASCARILLE, *Croton cascarilla*, L., *Sp.* 1424.

Noms pharmaceutiques : Cascarilla, cortex eleutheranus. — Noms vulgaires : Quinquina aromatique faux quinquina, chacrille. — Partie usitée : L'écorce.

Arbrisseau s'élevant à peine à 2 mètres au-dessus du sol ;

sa tige est ligneuse, cylindrique, divisée en rameaux nombreux, recouverts d'une écorce d'un gris cendré; les jeunes branches, ainsi que la surface supérieure des feuilles, sont parsemées de petites écailles furfuracées, en forme d'étoiles, d'un blanc jaunâtre. Les feuilles sont alternes, portées sur des pétioles assez courts; elles sont lancéolées, entières, aiguës, un peu ondulées sur leurs bords, longues d'environ 5 centimètres, larges à peine de 9 à 10 millimètres. Les fleurs sont verdâtres, peu apparentes, monoïques, et constituent, à la partie supérieure des rameaux, des épis allongés, dont la base se compose de fleurs femelles, et la moitié supérieure de fleurs mâles. Celles-ci ont un calice à dix segments, dont cinq intérieurs sont plus minces et comme pétaloïdes, et environ douze ou quinze étamines insérées sur le calice et soudées par la base de leurs filets. Les fleurs femelles présentent un calice semblable à celui des fleurs mâles, un ovaire à trois côtes et à trois loges, et trois styles bifides, dont chaque division donne attache à un petit stigmate.

La cascarille est originaire du Nouveau-Monde. Elle croît naturellement au Pérou, au Paraguay, aux îles Lucayes et de Bahama : on la trouve également en abondance à Saint-Domingue.

Propriétés et usages. Il n'est pas encore bien certain que les différentes écorces que l'on trouve dans le commerce sous le nom de *cascarille,* soient toutes fournies par la même espèce botanique. Il est même plus probable que sous le même nom on nous envoie l'écorce de plusieurs espèces voisines les unes des autres. Quoi qu'il en soit, l'écorce de cascarille nous est transmise en Europe sous la forme de fragments longs de 8 à 10 centimètres, épais de 2 millimètres, à bords roulés ; sa surface extérieure est d'un gris blanchâtre, souvent parsemée de petits lichens ; sa face interne est fauve ; sa cassure est compacte et résineuse. Elle possède une odeur aromatique assez agréable, une saveur un peu âcre, chaude, amère et aromatique. Elle renferme beaucoup de résine, et fournit à la distillation une huile volatile verte et d'une odeur suave.

Ce médicament détermine tous les phénomènes des substances toniques et stimulantes. Aussi plusieurs médecins le comparent-ils au quinquina pour son efficacité dans le traitement des fièvres intermittentes et de la diarrhée chronique; mais aujourd'hui on en

fait assez rarement usage, parce que l'expérience n'a pas toujours confirmé ses propriétés fébrifuges. Néanmoins la cascarille est un médicament actif. Ordinairement on l'associe au quinquina auquel elle communique une odeur et une saveur plus aromatiques, et dont elle augmente l'efficacité. La cascarille s'administre en poudre, dont la quantité varie beaucoup, suivant les effets que l'on veut produire. La teinture et l'extrait se donnent à la dose d'un à 2 grammes. Ces préparations sont moins employées que la poudre. Quelques auteurs de pharmacologie, surtout en Angleterre, prétendent que la cascarille est produite par une autre espèce de ce genre, le *Croton elutheria* de Swartz. Mais non-seulement ces deux espèces appartiennent au même genre, mais elles sont tellement rapprochées l'une de l'autre, que leur distinction est fort difficile.

D'autres espèces du même genre et, entre autres, les *Croton cascarilloïdes* Vahl, *C. nitens* et *C. micans* de Swartz, *C. suberosus* Kunth, toutes originaires d'Amérique, donnent des écorces fort analogues à la cascarille vraie, et qui dans le commerce sont probablement assez souvent mélangées avec elle.

CROTON TIGLION, *Croton tiglium*, L., *Sp.* 1426.

Noms vulgaires : Grains de tilly, petits pignons d'Inde, grains des Moluques. — Partie usitée : Huile retirée des graines.

Arbre de moyenne grandeur, ou même arbrisseau médiocre, portant des feuilles alternes, pétiolées, ovales, acuminées, dentées dans leur contour, glabres. Les fleurs sont disposées en épis à l'extrémité des rameaux. Les fleurs mâles occupent la partie supérieure des épis ; les femelles sont placées au-dessous ; les fruits, qui succèdent à ces fleurs femelles, sont ovoïdes, de la grosseur d'une aveline, marqués de trois côtes arrondies et glabres. Ils sont à trois loges contenant chacune une graine ovoïde allongée, un peu anguleuse, obtuse aux deux extrémités.

Ce végétal croît dans les différentes parties de l'Inde, au Malabar, à Ceylan, etc. Il est figuré dans Rumphius (*Herbar. amb.*, 4, p. 98, t. 42) sous le nom de *Granum moluccanum*, et dans Rheede (*Hort. malab.*, 2, p. 61, t. 33) sous celui de *Cadel avanacu*.

Propriétés et usages. Toutes les parties de ce végétal sont éminemment purgatives, son bois, et particulièrement l'huile renfer-

mée dans ses graines, que l'on désigne sous les noms de *grains de tilly* ou *petits pignons d'Inde*. Cette huile, que l'on extrait par expression, est ou jaune ou rougeâtre, d'une odeur désagréable, d'une saveur âcre et brûlante. Elle se fige facilement par un froid de quatre à cinq degrés. Par l'évaporation, cette huile peut se cristalliser, et, suivant M. Nimmo, elle contient 55 parties d'huile fixe et environ 45 parties du principe âcre. Ce dernier principe a été désigné sous le nom de *tigline* par M. le docteur Pàris. Les semences de *Croton tiglium* ont été analysées d'abord par MM. Pelletier et Caventou qui y ont découvert un acide volatil très-âcre, puis par Brandes; elles contiennent : acide crotonique, huile brunâtre, résine, matière graisseuse blanche, matière brunâtre, matière gélatineuse, crotononine, gomme, albumine végétale.

L'huile de tiglium est d'une âcreté excessive; une parcelle mise sur la langue y détermine une violente cuisson et une salivation abondante. Donnée à l'intérieur à la dose de quelques gouttes, elle agirait comme un véritable poison âcre très-énergique. Aussi ne peut-elle être usitée en médecine que lorsqu'on a masqué ou affaibli son excessive âcreté. Burman est le premier qui ait fait connaître en Europe les propriétés purgatives de cette huile. Bien que quelques auteurs comme Ferrein et d'autres en aient parlé après lui, ce médicament avait été tout à fait perdu de vue, lorsque, il y a quelques années, le docteur Conwel, médecin de la Compagnie des Indes à Madras, rappela l'attention des praticiens européens sur cet énergique moyen, et en introduisit l'usage en Angleterre. En 1824, il vint soutenir à la Faculté de médecine de Paris une thèse sur l'emploi de l'huile de *Croton tiglium*. C'est depuis cette époque que l'on a fait à Paris quelques essais avec cette huile.

Elle peut convenir dans une foule de cas, mais surtout lorsqu'il n'y a pas d'irritation portée sur le canal digestif. Ainsi, dans l'apoplexie, dans certaines constipations opiniâtres, etc., on peut avoir recours à l'emploi de ce médicament. La dose est depuis un quart ou une demi-goutte jusqu'à une goutte ou une goutte et demie. On peut l'administrer en l'étendant dans une certaine quantité d'huile d'amandes douces, de sirop ou d'un vin généreux.

Mais nous devons dire ici qu'aujourd'hui ce médicament est peu employé, soit à cause de sa trop grande âcreté, qui peut en rendre l'usage dangereux, soit parce que rarement on l'a pur dans les

officines, et surtout parce que l'huile d'épurge, médicament indigène, beaucoup moins âcre et sans odeur ni saveur, possède à une dose également très-petite les mêmes propriétés.

Un grand nombre d'autres espèces de ce genre, toutes également exotiques, jouissent de propriétés plus ou moins remarquables. Ainsi le *Croton pseudo-china* de Shlechtendal, qui croît au Mexique, donne une écorce que l'on a quelquefois trouvée dans le commerce sous le nom de *copalchi :* elle est mince, roulée, à surface unie et blanche extérieurement, son odeur est peu marquée, sa saveur est amère et comme térébinthacée. Elle contient, d'après Brandes, un principe amer, une résine âcre et aromatique, et une huile fixe et concrète. Les *Croton thuriferum* de Kunth et *Croton adipatum* Kunth, laissent suinter, sur les rives de l'Amazone, une matière gommo-résineuse analogue à l'encens. — Deux espèces originaires du Brésil, les *Croton campestre* Saint-Hilaire, ou *velame do campo* et *Croton perdiceps* Saint-Hilaire ou *pe de perdis* ou *alcamphora,* sont usitées comme diurétiques et antisyphilitiques.

C'est sur une espèce du genre Croton (le *Croton lacciferum*), et quelques autres plantes de la famille des Euphorbiacées, que l'on recueille dans l'Inde la matière résineuse connue sous le nom de *laque.* Cette résine exsude à la suite de la piqûre qu'une espèce d'insecte fait aux jeunes branches pour y déposer ses œufs. La laque n'est plus employée en médecine. Elle entre dans la fabrication de quelques vernis et de la cire à cacheter.

On cultive, près de Montpellier, le *Croton tinctorium* ou *Crozophora tinctoria* A. J., espèce très-commune dans toute la région méditerranéenne, pour en obtenir le *tournesol*, que l'on trouve sous deux formes dans le commerce. Mais le *tournesol en drapeau* seulement est fabriqué en France. Il se prépare en imbibant à plusieurs reprises des linges du suc de cette plante, et les exposant ensuite à la vapeur de l'urine putréfiée. Son principal usage est pour colorer extérieurement les fromages de Hollande, et pour teindre en bleu le papier à sucre.

A l'égard du tournesol en pains, on sait positivement aujourd'hui que les Hollandais ne se servent pas du *Croton tinctorium*, mais le fabriquent avec l'orseille (*Roccella tinctoria*), espèce de lichen, dont nous avons parlé précédemment, qu'ils pulvérisent et mêlent avec de mauvaise potasse, de l'urine putréfiée, et de la craie pour

lui servir de laque et en augmenter le poids. La teinture de tournesol est un des réactifs les plus sensibles pour découvrir la présence des acides libres; ceux-ci ramènent au rouge la couleur de tournesol, laquelle n'était bleue que par sa combinaison avec les alcalis.

BUIS — *BUXUS*, L. J.

Fleurs unisexuées (*pl.* 35), monoïques : dans les fleurs mâles, calice quadriparti, quatre étamines saillantes attachées au-dessous d'un tubercule discoïde qui occupe le centre de la fleur : dans les fleurs femelles, calice composé de six écailles disposées sur deux rangs; ovaire globuleux, surmonté de trois styles écartés, creusés d'un sillon glanduleux sur leur face interne. Le fruit est une capsule globuleuse à trois cornes écartées, à trois loges contenant chacune deux graines.

Toutes les espèces sont des arbres ou des arbustes à feuilles persistantes et opposées.

BUIS ORDINAIRE, *Buxus sempervirens*, L., *Sp.* 1394.

Parties usitées : Le bois et la racine.

Arbrisseau de 3 à 5 mètres de haut pouvant même former un arbre de 8 à 10 mètres d'élévation, d'un bois dur, serré, jaune, ayant l'écorce peu distincte des couches ligneuses. Feuilles opposées, ovales, obtuses, lisses et d'un vert foncé supérieurement; face inférieure plus claire, un peu concave. Ces feuilles, longues d'environ 2 à 3 centim., sont coriaces, persistantes, toujours vertes. Fleurs rassemblées vers la partie supérieure des rameaux, dans les aisselles des feuilles, en petits groupes très-serrés et rapprochés. Ces espèces de capitules se composent de fleurs mâles et de fleurs femelles entremêlées, toutes également sessiles. Au centre d'un capitule d'environ douze fleurs, il n'y en a qu'une seule femelle. Fleurs mâles : calice squammiforme à quatre ou six divisions profondes; les intérieures arrondies, subcordiformes; les extérieures ovales, coriaces; quatre étamines saillantes, attachées sous le pistil qui est stérile, filet cylindrique, dressé, anthère biloculaire terminale, obcordiforme. Fleurs femelles comme triangulaires, à angles arrondis; calice à peu près semblable à celui de la fleur mâle; un

ovaire libre, à trois loges, contenant chacune deux ovules. Cet ovaire est terminé par trois styles épais, triangulaires, divergents, à l'extrémité desquels se trouvent trois stigmates disciformes, recourbés, un peu concaves, apparents, surtout sur la face interne, où ils se terminent en pointe. Le fruit est une capsule globuleuse, tricorne.

Propriétés et usages. Toutes les parties du buis, mais principalement ses feuilles, répandent une odeur désagréable et comme vireuse. Leur saveur est amère et nauséabonde. M. Fauré, de Bordeaux, a adressé à la Société de pharmacie de Paris, dans la séance du 9 décembre 1829, un Mémoire sur l'analyse de ce végétal. Entre autres substances, il prétend y avoir trouvé un principe alcaloïde, cristallin, qu'il nomme *buxine*. Elle existe dans toutes les parties de la plante; sa couleur est rougeâtre, mais on peut, à l'aide du charbon, la rendre presque blanche; sa saveur est amère, elle provoque l'éternument; elle est peu soluble dans l'éther, soluble dans l'alcool, insoluble dans les alcalis, ramenant au bleu le papier de tournesol rougi; elle neutralise les acides, et fournit des sels incristallisables qui sont précipités par les acides; le précipité est blanc et gélatineux. 500 grammes d'écorce de buis ont fourni 8 décigrammes de buxine.

La décoction des feuilles de buis est légèrement laxative; mais c'est surtout celle du bois et de la racine réduite en poudre grossière, par le moyen de la râpe, dont on a vanté l'action sudorifique dans le traitement de la syphilis constitutionnelle et du rhumatisme chronique. Ce médicament indigène paraît avoir au moins autant d'activité que le gayac, que nous sommes forcés d'aller emprunter au Nouveau-Monde. La dose de la râpure de buis est de 30 à 60 grammes pour un litre d'eau, que l'on fait réduire d'un tiers. On lui associe généralement les autres végétaux sudorifiques, tels que le sassafras, la salsepareille, etc. En Allemagne, on employait autrefois très-fréquemment la teinture alcoolique de buis, que l'on considérait comme un très-bon fébrifuge: mais aujourd'hui elle est peu usitée. On accuse fréquemment les brasseurs de remplacer le houblon par les feuilles de buis dans la préparation de la bière. Cette fraude a plus d'un inconvénient, à cause de l'amertume moins franche du buis, et du principe laxatif qu'il contient.

RICIN — *RICINUS*, L. J.

Fleurs monoïques disposées en grappes : les fleurs mâles, qui en occupent la partie inférieure, se composent d'un calice à cinq divisions très-profondes, et d'un très-grand nombre d'étamines, dont les filets sont soudés par la base en plusieurs faisceaux distincts. Les fleurs femelles en garnissent la partie supérieure; leur calice est à trois ou à cinq divisions caduques; l'ovaire est à trois loges monospermes, surmonté d'un style très-court, et de trois stigmates bifides et linéaires. La capsule est tricoque.

Toutes les espèces sont herbacées ou ligneuses; leurs feuilles sont alternes, pétiolées, peltées, et le plus souvent palmées.

RICIN ORDINAIRE, *Ricinus communis*, L., *Sp.* 1430.

Noms pharmaceutiques : Ricini s. palmæ christi, s. catapuciæ majoris oleum. — Nom vulgaire : Le palma christi. — Partie usitée : L'huile grasse retirée des graines.

Ce végétal, originaire de l'Inde et de l'Afrique, forme dans ces contrées un arbre, dont le tronc ligneux s'élève quelquefois à 10 et à 15 mètres. En Europe, au contraire, il n'est plus qu'annuel et herbacé. Cependant j'ai eu occasion, au mois de septembre 1818, de trouver aux environs de Ville-Franche, près de Nice, sur les bords de la mer, un petit bois entièrement formé de ricins en arbres. La description que je donne ici du ricin est faite d'après les individus annuels que l'on cultive dans nos jardins. La tige est dressée, haute de 1 à 2 mètres, rameuse, cylindrique, fistuleuse, glabre, glauque et purpurescente. Les feuilles sont alternes, portées sur des pétioles longs, cylindriques et creux. Elles sont peltées, palmées, à sept ou neuf lobes ovales, lancéolés, aigus, doublement serrés, glabres et verts des deux côtés. Chacune d'elles est accompagnée à sa base d'une stipule caduque, opposée à la feuille, presque amplexicaule, ovale et membraneuse. Les fleurs sont monoïques, réunies sur une même grappe extra-axillaire, comme pyramidale, garnie de fleurs femelles dans sa moitié supérieure, et de fleurs mâles inférieurement. Les fleurs mâles et femelles sont pédonculées, et le pédoncule est articulé vers le milieu de sa longueur. Les fleurs mâles se composent d'un calice à cinq divisions concaves, ovales, aiguës et réfléchies. Les étamines sont extrême-

ment nombreuses, polyadelphes, c'est-à-dire que les filets sont réunis et forment des faisceaux grêles, rameux à leur partie supérieure, et portant des anthères très-petites, presque didymes, à une seule loge, s'ouvrant circulairement. Point de rudiment d'organes femelles. Les fleurs femelles ont aussi un calice à cinq divisions étroites et lancéolées, caduques, quelquefois soudées ensemble par leurs bords. L'ovaire est libre, globuleux, à trois côtes chargées de tubercules charnus terminés par une pointe excessivement fine et acérée : il est à trois loges uniovulées. Le style est excessivement court et porte trois stigmates allongés, linéaires, très-glanduleux, bifides dans leur moitié supérieure.

Le fruit est une capsule globuleuse à trois côtes saillantes, arrondies, glauques et chargées d'épines.

Propriétés et usages. L'huile grasse que l'on retire des graines de cette plante est la seule partie dont on fasse usage. On prépare l'huile de ricin, soit par le moyen de l'expression, soit par l'eau bouillante. Par ce dernier procédé, l'huile perd une partie de son âcreté et est moins sujette à donner des coliques; c'est alors un purgatif assez doux, et que l'on emploie très-fréquemment dans les différentes coliques, la hernie étranglée, et surtout dans le traitement des ascarides. Mais lorsqu'elle a été préparée au moyen d'une forte pression, elle est d'une âcreté et d'une violence extraordinaires, et peut occasionner les accidents les plus graves. On peut la rendre plus douce en la faisant légèrement bouillir; la chaleur dissipe le principe âcre, qui paraît très-volatil. Quelques auteurs pensent même qu'on peut l'en priver entièrement et la rendre propre à l'usage de la table, en la lavant à plusieurs reprises dans de l'eau aiguisée avec de l'acide sulfurique.

Cette huile a été analysée par MM. Lecanu et Bussy, dans un travail qu'ils ont présenté à la section de pharmacie de l'Académie de médecine, dans la séance du 16 septembre 1826. Soumise à la distillation, elle a donné des produits bien différents, des huiles formées d'oléine et de margarine. Ces produits sont : 1° un résidu solide d'une matière spongieuse jaunâtre, qui représente les deux tiers de l'huile employée; 2° une huile volatile, incolore, très-odorante et pénétrante, cristallisable par le refroidissement; 3° deux acides nouveaux, le *ricinique* et l'*oléo-ricinique* ou *élaïodique*, tous deux d'une excessive âcreté, presque concrets,

formant avec la magnésie et l'oxyde de plomb des sels très-solubles dans l'alcool. Ces actions se forment aussi dans l'huile de ricin par la réaction des alcalis; mais dans ce cas il se produit un autre acide solide, fusible à 130°, appelé *stéaro-ricinique,* qu'ils ont ensuite nommé *margaritique,* et dont les sels sont moins solubles dans l'alcool que ceux des acides précédents; les auteurs pensent que l'âcreté de l'huile de ricin est due aux acides ricinique et oléo-ricinique, et non à aucune matière particulière.

L'huile de ricin, indépendamment de sa grande viscosité, possède une propriété qui la distingue de toutes les autres huiles grasses, c'est d'être facilement soluble à froid dans l'alcool. Aussi se sert-on avec succès de celui-ci pour reconnaître si elle a été étendue d'une certaine quantité d'une autre huile fixe. Elle doit être limpide, incolore, sans odeur et d'une saveur fade peu marquée; elle purge alors à la dose de 10 à 30 grammes, administrée dans un véhicule approprié.

L'huile de ricin ne se rencontre pas malheureusement toujours aussi pure dans les officines. Tantôt elle est rougeâtre, tantôt elle a une odeur nauséabonde très-désagréable, et le plus souvent sa saveur est d'une extrême âcreté. Ce sont autant de défauts qui tiennent à sa mauvaise préparation ou à sa vétusté. La couleur rouge des unes vient de ce que, pour les obtenir en plus grande quantité, on fait chauffer les graines de ricin jusqu'à la torréfaction; telle est celle dite d'*Amérique,* qui, dit-on, est plus purgative. L'âcreté est due à un principe volatil existant dans l'endosperme, et surtout dans l'embryon de la graine de ricin, et qui se dissout dans l'huile. On le fait dissiper à l'aide d'une chaleur modérée, et l'huile qui en est ainsi privée est connue sous le nom d'*huile douce* de ricin.

L'amande des semences de ricin contient une telle quantité de principe volatil âcre, qu'il a suffi de quelques-unes pour produire des superpurgations très-violentes aux personnes qui en avaient mangé.

Nous aurions pu décrire encore plusieurs autres plantes intéressantes de la famille des Euphorbiacées, si nous n'avions pas craint d'augmenter de beaucoup le volume de cet ouvrage, qui, d'après le plan que nous nous sommes proposé, doit ne contenir que la

description des végétaux employés ou fournissant des médicaments véritablement usités dans la thérapeutique européenne. Nous nous contenterons donc d'en mentionner ici quelques substances qui méritent de fixer l'attention des jeunes médecins.

Ainsi c'est une espèce de **Phyllanthe** (*Phyllanthus emblica*), dont les fruits sont connus dans les officines sous le nom de *Mirobolans emblics,* et qu'on employait autrefois comme purgatifs.

Le **Caoutchouc** ou résine élastique d'Amérique est produit par le suc coagulé d'un grand arbre de cette famille, originaire d'Amérique, et qu'Aublet a nommé *Hevea guiannensis.* Il croît dans la Guiane et au Para. Si l'on entaille le tronc de cet arbre, il en sort en abondance un suc blanc et laiteux, qui en se solidifiant constitue le *caoutchouc.* Pour le façonner et lui donner les formes de bouteilles sous lesquelles on le trouve communément dans le commerce, on applique sur des moules d'argile faits en relief plusieurs couches de suc liquide, que l'on fait sécher en les exposant à un grand feu; quand on leur a donné une épaisseur convenable, on brise ces moules ou on les délaie dans l'eau. M. Faraday a fait l'analyse du suc de caoutchouc récent, et il l'a trouvé composé des matériaux suivants :

Eau, acide, etc..	563,7
Caoutchouc pur..	317,0
Substance colorante azotée, amère..............	70,0
Matière soluble dans l'eau et l'alcool...............	29,0
Matière albumineuse....................................	19,0
Cire..	1,3
	1000,0

Le caoutchouc se sépare spontanément et presque complétement pur, en étendant le suc d'eau; il vient surnager le liquide : on le lave à plusieurs reprises, et on le recueille sur un filtre; ce principe est blanc, presque diaphane, très-élastique.

Le caoutchouc est une matière fort utile. Tout le monde connaît les usages auxquels on l'emploie pour enlever les traces du crayon de mine de plomb; on s'est servi de son inaltérabilité par l'eau pour rendre les étoffes imperméables à ce liquide. On en fabrique des sondes, des bougies, des pessaires, etc. Enfin, dans ces derniers temps, MM. Rattier et Guibal, par des procédés fort ingénieux,

sont parvenus à filer le caoutchouc et à en faire des tissus d'une élasticité remarquable.

L'ANDA du Brésil, *Anda Gomesii,* Adr. de Juss., grand arbre originaire des forêts du Brésil, offre des graines de la grosseur d'une châtaigne, d'une saveur agréable, mais qui néanmoins purgent très-bien. On les emploie fréquemment dans les diverses provinces du Brésil.

Propriétés médicales et usages des Euphorbiacées.

Nous retrouvons dans les propriétés médicales des plantes de la famille des Euphorbiacées, considérées d'une manière générale, la même analogie que nous avons précédemment observée dans leurs caractères botaniques. Toutes ces plantes sont essentiellement âcres, caustiques et vénéneuses. Elles doivent leurs propriétés délétères au suc laiteux dont nous avons signalé l'existence dans la plupart des espèces que nous avons décrites, et qui généralement existe dans la plupart des plantes herbacées et des arbres de cette famille. Ainsi, dans le Mancenillier (*Hippomane mancenilla,* L.), toutes les parties en sont tellement imprégnées, que, selon quelques auteurs, l'ombrage seul de cet arbre serait fatal au voyageur qui s'y repose. Mais le célèbre botaniste voyageur Jacquin a fait voir que cette opinion était exagérée; car, pendant son séjour aux Antilles, il a reçu sur son corps presque nu, et pendant trois heures, une pluie diluviale tombant à travers le feuillage d'un mancenillier sous lequel il s'était réfugié, sans en éprouver la moindre incommodité. Ses fruits, qui sont charnus et d'un aspect agréable, sont d'autant plus à redouter, que leur saveur, d'abord assez fade, n'avertit point du danger que l'on court en le mangeant (1). C'est un des arbres les plus redoutables de cette famille. On peut en dire autant de l'*Excœcaria agallocha* L., qui croît aux îles Moluques. Le suc qu'il renferme est blanc et épais. Son âcreté est excessive : la moindre goutte suffit pour déterminer une inflammation corrosive de la peau, et l'on a vu la perte d'un œil suivre l'introduction de la moindre parcelle de ce suc dans cet organe. Ce suc laiteux, qui paraît être formé d'extractif et de ré-

(1) Voyez pour les effets délétères du mancenillier le Mémoire de MM. Orfila et Ollivier (*Journ. chim. méd.*, t. I, p. 343).

sine, pris intérieurement à petites doses, irrite les organes de la digestion avec lesquels on le met en contact, et agit dans quelques espèces comme émétique, par exemple, dans les racines de l'*Euphorbia Ipecacuanha, E. Gerardiana, E. Cyparissias* L., etc.; et dans d'autres comme un violent purgatif drastique, ainsi qu'on le remarque pour le *suc d'euphorbe.* Ce suc laiteux n'est pas moins irritant, lorsqu'il est appliqué à la surface de la peau ; il en détermine l'inflammation. Aussi doit-on éviter de porter la main au visage et sur les autres parties du corps où la peau est fine, et non habituellement recouverte par les vêtements, lorsqu'on a cueilli quelque espèce d'euphorbe. Le nom vulgaire de *réveil-matin* qui leur a été donné rappelle assez bien l'irritation que leur contact détermine sur la peau, particulièrement au visage où elle est plus fine.

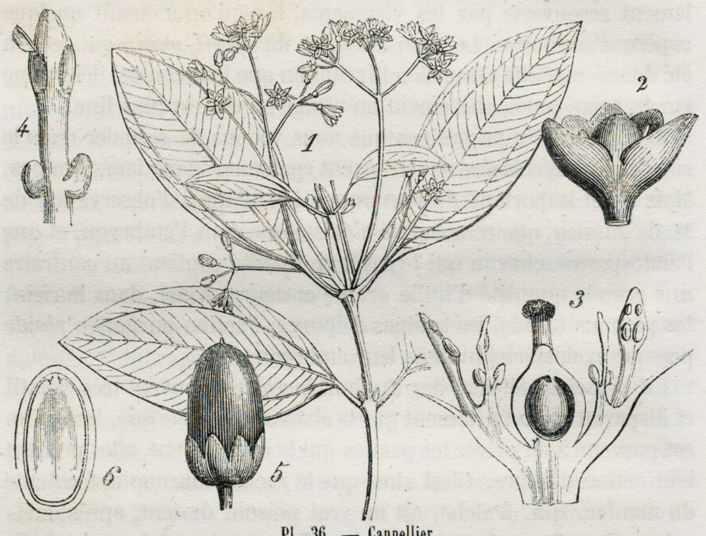
Les propriétés purgatives que nous venons de signaler dans le suc des Euphorbiacées se retrouvent également dans leurs graines. Mais il est important de remarquer ici, d'après l'observation de M. de Jussieu, que cette âcreté n'existe que dans l'embryon, et que l'endosperme charnu qui le revêt en totalité contient au contraire une grande quantité d'huile grasse et douce. Ainsi, dans le ricin, les pignons d'Inde, les graines d'épurge, l'action purgative réside presque exclusivement dans leur embryon.

Le principe délétère des Euphorbiacées est souvent très-volatil et disparaît assez facilement par la chaleur, en sorte que, lorsqu'on est parvenu à en priver les parties qui le contiennent, elles perdent leur action délétère. C'est ainsi que la racine charnue et féculente du manioc, qui, fraîche, est un vrai poison, devient, après quelques préparations fort simples, un aliment très-salubre : la fécule reste, le principe âcre disparaît. Nous devons signaler comme une sorte d'anomalie l'odeur aromatique et agréable que l'on remarque dans quelques espèces de *Croton,* et spécialement dans la cascarille, et la saveur fade et aqueuse des espèces du genre mercuriale. Enfin c'est un arbre de cette famille, l'*Hevea guiannensis* d'Aublet, qui fournit le *caoutchouc* ou *résine élastique* d'Amérique, employé à la fabrication de plusieurs instruments de chirurgie, tels que des sondes, des bougies, des pessaires, etc. Mais cette matière existe aussi dans plusieurs autres Euphorbiacées, et même dans quelques espèces de figuiers et, entre autres, du *Ficus elastica* (V. p. 255), d'Apocynées, etc.

TRENTE-CINQUIÈME FAMILLE.

LAURACÉES — LAURACEÆ (1).

Les Lauracées (*pl.* 36) sont ordinairement des arbres ou ar-



Pl. 36. — Cannellier
(*Laurus cinnamomum*, L.).
1. Rameau florifère. — 2. Fleur entière. — 3. Coupe longitudinale de la fleur. — 4. Étamine. — 5. Fruit mûr. — 6. Graine fendue suivant sa longueur.

brisseaux d'un port élégant, ornés en tout temps de feuilles lisses

(1) La famille des Lauracées a été l'objet dans ces derniers temps de plusieurs travaux importants du professeur Nees d'Esenbeck. Ce savant, en étudiant avec soin la structure des espèces si nombreuses du genre *Laurus*, a cru y reconnaître les caractères d'un nombre assez considérable de genres, dont quelques-uns avaient déjà été indiqués par plusieurs botanistes (*Systema Laurinarum exposuit C. G. Nees ab Esenbeck. Berolini*, 1836). Mais dans un ouvrage du genre de celui-ci, nous n'avons pas cru devoir adopter ces genres dont les caractères sont quelquefois peu tranchés. Nous les indiquerons ici comme de simples sections du genre *Laurus*.

et luisantes, tantôt alternes tantôt opposées (*fig*.1). Leur calice est formé de six (2), plus rarement de quatre sépales, plus ou moins intimement soudés à leur base, et imbriqués par leurs bords avant leur complet épanouissement. Les étamines sont périgyniques : leur nombre varie de six à neuf, et même quelquefois au delà; elles sont disposées ordinairement sur trois rangs concentriques, celles du rang intérieur ayant leur anthère extrorse, tandis que celle des extérieures est introrse; leurs filets présentent souvent à leur base deux petits appendices pédicellés et glanduleux (3), et leurs anthères, qui sont biloculaires ou quadriloculaires, s'ouvrent au moyen de deux ou de quatre petits panneaux ou valves (4), qui s'enlèvent de la base vers le sommet. L'ovaire est libre, à une seule loge, contenant un ovule (5) pendant et anatrope; le style et le stigmate sont simples. Le fruit est une sorte de drupe, dont la base est environnée par le calice, qui est persistant en partie ou en totalité. Il renferme une seule graine, dont l'embryon, dépourvu d'endosperme (6), est renversé, homotrope; ses deux cotylédons sont très-épais. Les feuilles des Lauracées sont communément alternes, plus rarement opposées; elles sont coriaces, luisantes, souvent persistantes, dépourvues de stipules. Les fleurs, petites et verdâtres, presque toujours imparfaitement unisexuées, sont tantôt monoïques, tantôt dioïques, disposées en sertules ou en panicules.

La famille des Lauracées est une des mieux caractérisées dans toute la série naturelle. Le port des végétaux qui la composent, la structure de leurs étamines et surtout leurs anthères s'ouvrant par des valves, leur ovaire uniloculaire et uniovulé, leur fruit drupacé, leur embryon dépourvu d'endosperme et à cotylédons très-épais, sont des signes qui les distinguent sur-le-champ des autres familles avec lesquelles elles ont des rapports.

LAURIER — *LAURUS*, L. J.

Fleurs unisexuées ou hermaphrodites; calice à quatre ou à six divisions plus ou moins profondes; étamines, de six à douze, ayant les filets appendiculés à la base; anthères biloculaires, s'ouvrant par des panneaux, qui s'enlèvent de la base vers le sommet; ovaire ovoïde; stigmate un peu creusé en gouttière; drupe enveloppée à sa base par le calice persistant.

SECTION I. — LAURUS.

Fleurs dioïques ou hermaphrodites ; calice à quatre divisions caduques ; douze étamines fertiles et introrses, portant de chaque côté une glande pédicellée ; anthères à deux ou à quatre loges.

Laurier ordinaire, *Laurus nobilis*, L., *Sp.* 529 ; Blackw., t. 175.

Nom pharmaceutique : Lauri folia, baccæ. — Noms vulgaires : Le laurier d'Apollon ou laurier franc. — Parties usitées : Les feuilles et les fruits.

Arbre très-élégant, toujours vert, ayant quelquefois 8 à 10 mètres de haut, dioïque comme un grand nombre d'autres espèces de son genre. Tige dressée, rameuse. Feuilles alternes, ovales, lancéolées, aiguës, courtement pétiolées, sinueuses sur les bords, fermes et luisantes, d'un vert assez vif en dessus, plus terne à la face inférieure, ayant une seule nervure longitudinale et plusieurs latérales qui sont transversales. Fleurs mâles axillaires, disposées par petits faisceaux de deux à quatre, portées sur un pédoncule commun court. Chaque faisceau a un involucre de quatre bractées squammiformes, concaves, obtuses, brunes et caduques ; deux extérieures sont plus petites ; chaque involucre renferme cinq fleurs courtement pédicellées, à pédicelles légèrement pubescents ; calice gamosépale à quatre divisions profondes, obtuses, étalées, concaves : deux extérieures opposées, plus ovales, un peu plus petites. Douze étamines à peu près de la longueur du calice ; quatre lui sont opposées, quatre sont alternes, et quatre plus intérieures ; elles sont toutes à peu près égales et un peu confluentes par leur base au fond du calice. Les filets sont un peu comprimés. Les quatre plus intérieurs offrent à leur base deux appendices latéraux, claviformes, stipités, jaunâtres et glanduleux. Anthères introrses à deux loges, réunies par un connectif qui garnit toute leur face externe, et forme au-dessus d'elles un petit appendice. Les loges sont oblongues, et s'ouvrent par toute leur paroi antérieure, qui se roule de la base au sommet. Le pollen est sous forme de grains globuleux jaunâtres demi-transparents. Ces fleurs ne renferment pas de vestiges de pistil. Fleurs femelles disposées également par petits capitules pédonculés, involucrés, renfermant ordinairement cinq fleurs, petites, sessiles, serrées, et à peu près de la longueur des écailles de l'involucre ; calice turbiné, à quatre

divisions, d'abord conniventes et comme campanulées, puis étalées, obovales, concaves. Tube court et solide. Les étamines sont remplacées par quatre appendices alternes avec les divisions du calice, entourant le pistil, et comme trilobées. L'ovaire est ovoïde, uniloculaire, uniovulé; le style est épais, court, recourbé, creusé d'un côté par un sillon longitudinal. Le stigmate est très-petit, glanduleux, paraissant être l'expansion du sillon du style. Le fruit est une drupe ovoïde de la grosseur d'une petite cerise, légèrement charnue, renfermant une amande grosse, blanchâtre, entourée d'un test assez solide.

Le laurier d'Apollon est originaire des contrées méridionales de l'Europe et de l'Asie-Mineure. Il croît parfaitement en pleine terre dans le midi et l'ouest de la France, où il fleurit vers les mois de mai et juin.

Propriétés et usages. Les feuilles et les fruits du laurier ont une odeur aromatique agréable, une saveur amère et piquante. Ces feuilles répandent, lorsqu'on les brûle, une fumée d'une odeur suave; on ne les emploie plus guère maintenant que pour aromatiser certains aliments, et particulièrement les viandes. Quant aux fruits ou *baies* de laurier, leur péricarpe contient une assez grande quantité d'une huile volatile très-odorante qui les rend un médicament puissamment excitant, tandis que leur amande fournit par expression une huile grasse que l'on emploie quelquefois pour pratiquer des embrocations sur différentes parties du corps. Elle est verdâtre, d'une consistance butyreuse, et son odeur offre faiblement celle des feuilles de laurier. Mais la plus grande partie de l'huile de laurier des officines est falsifiée par les droguistes; ce n'est autre chose que de la graisse de porc colorée en vert par de l'indigo et du curcuma, et rendue aromatique par la macération des feuilles de laurier et de sabine grossièrement réduites en pulpe. C'est ce dernier onguent dont on fait un usage considérable dans la médecine vétérinaire.

D'après les recherches de M. Bonastre, les baies de laurier contiennent :

1° De l'huile volatile, environ un onzième de leur poids; 2° une matière cristalline particulière, qu'il a nommée *laurine,* en même quantité que l'huile volatile; 3° à peu près la neuvième partie d'une huile grasse, de couleur verte; 4° de la stéarine; 5° plus du quart

en poids de fécule; 6° un sixième d'extrait gommeux ; 7° plusieurs autres substances moins importantes.

SECTION II. — CINNAMOMUM.

Fleurs hermaphrodites ou polygames; limbe du calice articulé; douze étamines, les intérieures extrorses ; anthères à quatre loges.

LAURIER CANNELLIER, *Laurus cinnamomum,* L., *Sp.* 528 ; Blackw., *Tab.* 354.

Cinnamomum Zeylanicum, Nees, *Laur.*

Noms pharmaceutiques : Cinnamomi cortex, cannelle de Ceylan. — Partie usitée : L'écorce.

Son tronc s'élève, dans un bon terrain, jusqu'à 8 et 10 mètres; il a quelquefois 50 centimètres de diamètre. Son écorce extérieure est grisâtre en dehors et rougeâtre en dedans. Les feuilles sont irrégulièrement opposées (*fig.* 1), courtement pétiolées, à pétiole canaliculé ; elles sont ovales, lancéolées, entières, longues de 10 à 15 centimètres, larges d'environ 5 centimètres, coriaces, lisses et vertes en dessus, glauque cendré en dessous, entières, à trois nervures longitudinales partant de leur base, rarement il y en a cinq, offrant un grand nombre de veines transversales. Les fleurs sont jaunâtres, disposées en une sorte de panicule lâche et axillaire. Le calice est pubescent, à six divisions profondes, ovales, obtuses dans les fleurs mâles et dans les fleurs femelles ; le tube est court (*fig.* 2), turbiné. Les fleurs mâles ont neuf étamines, disposées sur plusieurs rangs, de la couleur du calice. Les fleurs femelles présentent un ovaire libre, ovoïde, terminé par un style épais, au sommet duquel se trouve un stigmate capitulé. Le fruit est une drupe ovoïde (5), ayant la forme d'un petit gland, entourée à sa base par le calice. Elle a 10 à 13 millimètres de longueur, est violette, et renferme une pulpe verdâtre et un petit noyau dans lequel est une amande légèrement rougeâtre.

Le cannellier habite l'île de Ceylan, où on le cultive dans un espace d'environ 5 myriamètres et demi, qui s'étend entre Matua et Negambo, et qu'on nomme *Champ de cannelle*. Sa culture est également introduite dans quelques parties du Nouveau-Monde, aux Antilles, à Cayenne, à l'Ile-de-France, etc. M. Poivre assure qu'il

existe à la Cochinchine une espèce de cannelle supérieure même à celle de Ceylan.

Propriétés et usages. La cannelle est l'écorce de l'arbre que nous venons de décrire, privée de son épiderme. On la recueille sur les jeunes rameaux âgés de trois ans. Ces rameaux ont depuis 12 jusqu'à 80 millimètres de diamètre. On les détache de l'arbre à l'aide d'une sorte de serpette; puis on fend l'écorce en long et en travers, et on la détache avec soin. En général, la récolte se fait dans la saison des pluies, c'est-à-dire depuis le mois de mai jusqu'en octobre, parce que c'est le moment où les sucs sont accumulés en plus grande abondance dans les tissus de l'arbre, et que l'écorce peut se détacher avec le plus de facilité. On réunit les écorces fraîches en paquets; il s'y établit une légère fermentation qui soulève l'épiderme et permet ensuite qu'on l'enlève, en raclant, avec la plus grande facilité. On fait ensuite sécher les écorces et on les place les unes dans les autres pour leur donner cette forme de tubes emboîtés sous laquelle elles arrivent en Europe. Elle est en morceaux minces et roulés, d'une couleur roussâtre particulière, d'une odeur aromatique; d'une saveur sucrée, âcre, aromatique, agréable, mais qui a de l'analogie, lorsqu'elle est exaltée, avec celle des punaises. On distingue dans le commerce quatre sortes principales de cannelle, désignées sous les noms de cannelle de Ceylan, cannelle de la Chine, cannelle de Cayenne et cannelle mate.

1° La *cannelle de Ceylan* est sans contredit la plus estimée. On donne ce nom à toutes les écorces minces, fines et comme papyracées. Elles sont emboîtées les unes dans les autres, de manière à former des espèces de tuyaux. Leur couleur est d'un fauve clair; leur saveur chaude, aromatique, un peu piquante et sucrée, et leur odeur très-agréable.

2° La *cannelle de la Chine* vient également de Ceylan, de Sumatra et de la Cochinchine; mais il est très-probable qu'autrefois on la tirait du pays dont elle a emprunté le nom. Elle est en morceaux plus épais, moins longs que la cannelle de Ceylan. Sa couleur est d'un fauve rougeâtre; son odeur et sa saveur sont plus fortes, plus piquantes, mais moins agréables; quand on la mâche, elle a un goût de punaises. Jusqu'en ces derniers temps on avait cru que la *cannelle de Chine* était, comme la cannelle de Ceylan, produite par le *Laurus cinnamomum* L. Cependant il était difficile de concevoir

que deux écorces qui diffèrent autant l'une de l'autre fussent produites par le même arbre. La dissertation publiée par M. Nees d'Esenbeck a levé tous les doutes à cet égard. Il a prouvé que la cannelle de Chine était l'écorce du *Laurus cassia* L. (*Cinnamomum cassia*, Nees), espèce très-voisine, mais néanmoins différente du vrai cannellier, et qui croît à Java, à Sumatra et en Cochinchine. Cette opinion a été partagée par M. Guibourt.

3° On appelle *cannelle de Cayenne* celle que l'on récolte, dans cette partie de l'Amérique méridionale, sur le véritable cannellier qui y a été transporté et naturalisé depuis fort longtemps. Cette cannelle offre absolument les mêmes caractères que celle de l'Inde, et lorsqu'elle n'a pas été recueillie sur des branches trop grosses, elle ne le cède en rien, ni pour l'aspect, ni pour les qualités, aux cannelles de Ceylan de premier choix.

4° Enfin la *cannelle mate* est l'écorce récoltée sur le tronc ou les grosses branches. Elle est en morceaux épais de 5 à 7 millimètres, à peine roulés, d'une couleur pâle; son odeur et sa saveur sont très-faibles : cette espèce ne doit pas être employée.

Vauquelin a trouvé dans la cannelle de Ceylan une huile volatile très-âcre et très-active, une grande proportion de tannin, une matière colorante et azotée, un acide particulier, du mucilage et de la fécule (*Journ. pharm.,* 3, p. 433).

L'essence de cannelle a été étudiée dans ces derniers temps par MM. Dumas et Péligot : exposée à l'air, elle en absorbe l'oxygène et se transforme en eau et en acide cinnamique; les corps oxydants ou le chlorure de chaux la convertissent en acide benzoïque.

M. Leschenault de la Tour, dont on a lu, en avril 1822, à l'Académie des sciences, une note sur la culture du cannellier, prétend que les racines et les grosses tiges de cet arbre fournissent, par la distillation, une grande quantité de camphre. C'est, au reste, une confirmation de ce qu'avaient avancé Rheede et Jacquin.

La cannelle est très-excitante. Elle doit cette propriété à l'huile volatile qu'elle contient, de sorte que la cannelle la plus riche en ce principe (qu'elle perd avec le temps) est celle qu'il convient le mieux d'employer. Sous ce rapport, la cannelle de Ceylan doit être préférée, tant à cause de sa qualité que de la suavité de son principe odorant. On administre souvent la poudre à la dose de quelques décigr. pour favoriser la digestion, lorsque l'estomac a besoin

d'être stimulé, et dans ce cas on lui associe quelquefois la gentiane ou la rhubarbe. La teinture alcoolique de cannelle est, après la poudre, la préparation qui possède au degré le plus éminent les propriétés médicales de cette écorce.

L'eau distillée de cannelle est aussi un médicament qui ne manque pas d'énergie. On la fait entrer à la dose de 30 grammes dans les potions excitantes. L'infusion de 15 grammes de cannelle concassée, dans un litre d'eau bouillante, forme une tisane agréable qui est diaphorétique et diurétique.

A Ceylan, on prépare, en distillant les fragments d'écorces ou les sortes inférieures, une huile volatile d'un blanc jaunâtre, qui est extrêmement estimée et d'un prix fort élevé. On l'emploie pour aromatiser certaines poudres. La cannelle entre dans une foule de préparations officinales, telles que le laudanum de Sydenham, l'élixir de Garus, le baume de Fioraventi, l'eau de Cologne, etc.

SECTION III. — SASSAFRAS.

Fleurs dioïques ou polygames ; calice mince, étalé ; neuf étamines fertiles, toutes introrses ; anthères à deux ou à quatre loges ; pas de staminodes, c'est-à-dire d'étamines rudimentaires.

LAURIER SASSAFRAS, *Laurus sassafras,* L., *Sp.* 530.

Sassafras officinalis, Nees.

Noms pharmaceutiques : Sassafras lignum, sassafras radix. — Parties usitées : La racine, le bois et l'écorce.

Grand arbre qui acquiert quelquefois jusqu'à 10 et 12 mètres d'élévation, ayant en fleurs le port d'un érable. Feuilles alternes, pétiolées, grandes, pubescentes, caduques, d'une figure très-variée, tantôt ovales, presque obtuses ; atténuées vers la base, entières, mixtinerves, d'autres fois bi-trilobées, presque cordiformes, à deux ou à trois nervures longitudinales. Elles sont vertes en dessus et blanches en dessous. Les rameaux qui supportent les feuilles sont également pubescents. Les fleurs sont dioïques, jaunâtres, partant par petites panicules du centre d'un bourgeon qui renferme également les feuilles. Fleurs mâles : calice à six divisions profondes, pubescentes en dehors, étalées, oblongues, obtuses, rétrécies à leur base. Le fond du calice est garni de poils. Neuf étami-

nes dressées, à peu près de la longueur du calice ; six opposées aux divisions du calice ; trois intérieures un peu plus grandes et d'une forme différente, stériles et offrant à leur base deux appendices globuleux, stipités. Les six étamines fertiles ont un filet subulé, un peu canaliculé en dedans, poilu à la base. Les anthères sont continues au filet, comprimées, comme quadrilatères, paraissent à quatre loges, deux supérieures et intérieures plus petites, deux inférieures et extérieures plus grandes, s'ouvrant par leur paroi antérieure, réunies postérieurement par un connectif assez épais. Le pistil est imparfait et stérile, de la longueur des étamines. L'ovaire est très-allongé. Fleurs femelles : calice comme dans la fleur mâle ; six étamines avortées, opposées aux divisions du calice, deux fois plus courtes que lui ; filets courts ; anthères cordiformes, ne s'ouvrant pas ; ovaire oblong, ovoïde, surmonté d'un style continu avec lui, canaliculé d'un côté, s'élargissant pour former le stigmate qui est glanduleux et légèrement concave. Le fruit est une drupe de couleur violette, et de la grosseur d'un pois, entourée par le calice.

Le sassafras, originaire de l'Amérique septentrionale, peut se cultiver en pleine terre sous le climat de Paris.

Propriétés et usages. C'est principalement la racine de cet arbre, et surtout son écorce, qu'on emploie. Le commerce nous l'apporte en morceaux de la grosseur du bras, brunâtres et comme ferrugineux à l'extérieur, d'une saveur et d'une odeur aromatiques, plus développées dans l'écorce que dans le bois. On fait également usage de l'écorce des jeunes branches. Elle est comme spongieuse, épaisse d'environ 4 millimètres, avec ou sans épiderme. Elle est rougeâtre, d'une saveur aromatique et piquante. On trouve aussi dans le commerce des rameaux de cet arbre ; toutes ces parties paraissent jouir à peu près des mêmes propriétés. Cependant on préfère l'écorce.

La racine de sassafras doit en grande partie ses propriétés à l'huile volatile qu'elle contient. Trois kilogr. de cette racine en donnent environ 45 grammes. Lorsqu'elle est récente, elle est presque incolore, et plus pesante que l'eau. Elle laisse déposer, avec le temps, un stéaroptène cristallisé en prismes à six pans.

Le sassafras est à juste titre placé parmi les médicaments sudorifiques, et sous ce rapport, on l'emploie très-fréquemment dans les affections syphilitiques constitutionnelles, le rhumatisme et les inflammations chroniques de la peau.

Il s'administre ordinairement en infusion ; on l'emploie rarement seul ; on l'unit aux autres végétaux sudorifiques, tels que le gaïac, la squine, la salsepareille, etc.

SECTION IV. — CAMPHORA.

Fleurs hermaphrodites, limbe du calice articulé ; quinze étamines, les intérieures extrorses ; anthères à quatre loges.

LAURIER CAMPHRIER, *Laurus camphora*, L., *Sp.* 528 ; Blackw., t. 347.

Nom pharmaceutique : Camphora. — Partie usitée : Le camphre.

Le laurier camphrier est un arbre assez élevé, ayant à peu près le port d'un tilleul ; il croît dans les lieux montueux des régions les plus orientales de l'Inde, et particulièrement au Japon. Son tronc est droit et simple inférieurement ; ses feuilles sont alternes, ovales, arrondies, acuminées, entières, pétiolées ; le pétiole est canaliculé, plus court que les feuilles, qui sont coriaces, vertes et luisantes en dessus, glauques en dessous. Les fleurs, disposées en corymbes longuement pédonculés, sont d'abord renfermées dans des bourgeons écailleux, strobiliformes, axillaires, ovoïdes, composés d'écailles scarieuses, rousses, pubescentes, obtuses, terminées par une petite pointe, et frangées sur leurs bords. Les fruits ressemblent à ceux du cannellier, mais ils sont un peu plus petits.

Propriétés et usages. Le camphre, qui est une huile volatile concrète, d'une nature particulière, existe en abondance dans toutes les parties de cet arbre. Pour l'en retirer, on place les branches et les racines, réduites en fragments, dans de grandes cucurbites de fer remplies d'eau, et surmontées de vastes chapiteaux. On chauffe modérément, et le camphre se sublime dans la paille dont on a garni l'intérieur des chapiteaux. Dans cet état, il est impur, en grains irréguliers, d'une couleur grise ; on le transporte en Europe, où on le purifie avant de l'employer.

C'est surtout en Hollande que cette purification s'opère, en mêlant le camphre avec de la chaux et le faisant sublimer dans un appareil convenable. M. Clémandot, pharmacien à Paris, a consigné dans le *Journ. de pharm.*, t. 3, p. 321, les détails de ce procédé inusité jusqu'alors en France.

Ce médicament entre souvent dans des préparations magistrales dont l'eau est le véhicule ; mais comme il n'y est que très-peu soluble, on le rend miscible à cette eau, par l'intermède du jaune d'œuf ou du mucilage. Le camphre est une substance concrète, blanche, hyaline, cristallisable en prismes hexaèdres, d'une odeur très-pénétrante. Semblable aux huiles volatiles dans sa composition, il jouit aussi des mêmes propriétés chimiques. Ainsi, il se volatilise à l'air et disparaît sans résidu. Soumis à l'action du feu, il se fond d'abord, puis se change en une vapeur dont la tension et la densité sont peu considérables ; il se dissout facilement dans l'alcool, les huiles et les gaz acides. L'eau le précipite de sa solution alcoolique, mais en retient elle-même une petite portion en suspension ; de sorte qu'on peut à la rigueur la considérer comme un dissolvant du camphre. On a remarqué qu'elle en dissolvait d'autant plus, qu'elle était plus saturée d'acide carbonique. Par l'acide nitrique, il se transforme en un acide particulier, que M. Bouillon-Lagrange a nommé camphorique.

Le camphre est un médicament extrêmement précieux et très-énergique, dont il est fort difficile de déterminer le mode d'action d'une manière précise. Si on le donne à petite dose, comme de 1 ou 2 décigr., il n'occasionne aucun changement notable; mais si la quantité en est portée subitement à 1 gramme ou au delà, ses effets deviennent plus manifestes ; il détermine dans l'œsophage et l'estomac un sentiment de chaleur et de picotement, qui se prolonge pendant plusieurs heures ; le pouls devient moins vif, plus petit et inégal, la respiration plus difficile, la face plus pâle ; le malade ressent des éblouissements, des pandiculations, des vertiges, en un mot se trouve dans un état analogue à l'ivresse ; ces symptômes semblent dépendre d'une médication *sédative* plutôt qu'excitante. Mais bientôt il se montre d'autres phénomènes qui paraissent être le résultat de l'action immédiate des molécules du camphre.

Ce médicament détermine secondairement les effets des substances stimulantes, surtout si l'individu qui en fait usage est fort, pléthorique, ou tourmenté d'une irritation de la muqueuse gastro-intestinale ; dans ce cas, le pouls reprend sa force et sa vitesse ; la chaleur animale devient plus vive, la peau se colore, etc.

Cette variation dans le mode d'action du camphre a dû faire va-

rier sur les circonstances où son emploi peut être avantageux. Ainsi, quelques auteurs, comptant principalement sur ses effets *sédatifs,* l'administrent dans les fièvres et les inflammations; d'autres, au contraire, le considérant comme un remède éminemment excitant, l'emploient dans des circonstances opposées. Le camphre agit principalement sur le système nerveux : lorsqu'on le donne à petites doses, il calme les mouvements ataxiques, fait cesser les convulsions; en un mot, agit à la manière des médicaments sédatifs. Un grand nombre de praticiens le recommandent dans l'hystérie, la chorée et l'épilepsie; mais il s'en faut bien qu'il réussisse toujours dans ces maladies. On l'emploie quelquefois dans certains cas de manie dépendant de l'hystérie. M. le docteur Esquirol s'en est souvent servi avec succès.

Ce médicament, appliqué à l'extérieur sous forme de liniment ou d'embrocations, est généralement fort avantageux dans les douleurs rhumatismales et dans les accès de goutte.

Un assez grand nombre de faits tendent à prouver l'action que le camphre exerce sur la sécrétion du lait. Il la ralentit d'une manière évidente, et finit même par la tarir entièrement, soit qu'on en frictionne les mamelles, soit qu'on l'administre sous forme de lavements. Aussi s'en sert-on avantageusement dans les engorgements des mamelles connus sous le nom de *poil.* On l'emploie également dans l'érysipèle, où il agit par sa grande volatilité, qui détermine une sensation agréable de fraîcheur.

Le camphre doit être proscrit dans tous les cas où une irritation vive ou latente a son siége dans l'estomac ou les intestins. Il est donc extrêmement important d'étudier avec soin l'état de ces parties avant d'en faire usage dans les fièvres dites ataxiques et adynamiques. M. le professeur Hallé a remarqué que, uni au nitre, le camphre donné à doses réfractées entre deux accès de fièvre intermittente, prévient le retour du premier stade, et qu'il agit par conséquent comme *antipériodique.*

L'expérience a souvent constaté les bons effets du camphre dans les irritations des organes de la génération et de la sécrétion de l'urine, surtout dans celles qui résultent de l'usage des cantharides.

Le camphre s'administre tantôt en poudre, tantôt en suspension dans un liquide quelconque. Sa dose varie suivant les effets que l'on veut produire, l'âge du malade, et surtout l'état des organes

avec lesquels on le met en contact. Sa solution alcoolique, connue sous le nom d'*eau-de-vie camphrée,* est très-souvent employée à l'extérieur. Unie à l'huile, elle forme des liniments dont on fait un fréquent usage.

Le laurier camphrier n'est pas le seul végétal qui fournisse du camphre ; ce principe existe encore non-seulement dans quelques autres espèces de lauriers, comme le cannellier, etc., mais encore dans plusieurs autres plantes, telles que le *Shorea robusta,* décrit par Roxburg, et qui produit le camphre le plus pur et le plus estimé, et qu'on connaît sous le nom de *camphre de Bornéo.* Il n'est pas répandu dans le commerce ; les plantes de la famille des Labiées en contiennent également une certaine quantité dans leur huile essentielle.

Quant au camphre dit de Sumatra, il est fourni, selon le docteur Colebrooke, par le *Dryobalanos camphora,* arbre encore fort mal connu, et qui pourrait bien être le même que le *Shorea.*

Outre les quatre espèces de lauriers dont nous venons de donner la description détaillée, plusieurs autres fournissent encore des produits qui figurent dans le catalogue des médicaments empruntés au règne végétal ; tels sont :

Le Laurier a feuilles longues, *Laurus malabathrum* Lamk., originaire de l'Inde, et que l'on a confondu aussi avec le cannellier de Ceylan. Ce sont ses feuilles qui sont appelées, dans les anciennes pharmacopées, *malabathrum* ou *folium Indum.* Elles sont aromatiques et excitantes. D'après les recherches de M. Nees d'Esenbeck, c'est aussi à cette espèce qu'on doit rapporter l'écorce connue sous les noms de *Cassia lignea* ou *cannelle du Malabar.* Elle est moins aromatique et moins estimée que la vraie cannelle, et sa saveur légèrement amère et comme mucilagineuse est beaucoup moins agréable. Elle fait partie de plusieurs préparations pharmaceutiques très-compliquées.

Le Laurier culilawan, *Laurus culilaban* L. *Mant.*, qui se trouve aux îles Moluques, à Amboine, etc., et dont l'écorce, désignée par Rumph sous le nom de *Cortex caryophylloïdes,* porte dans le commerce celui de *fausse cannelle giroflée.* Elle est très-aromatique, et les Javanais l'emploient comme aromate. La vraie cannelle giroflée est originaire de l'Amérique méridionale et non de l'Inde.

Le Laurier faux benjoin, *Laurus benzoin* L. *Sp.*, 530, qui croît

dans l'Amérique septentrionale, et que l'on a regardé à tort, pendant longtemps, comme produisant le benjoin.

Le LAURIER PICHURIM, *Laurus pichurim,* dont les fruits sont appelés *fèves de pechurim* ou *pichurim.* Ce fruit, qui n'est point employé en Europe, a été analysé par M. Bonastre (*Journ. pharm.*, 9, p. 1).

Le LAURIER AVOCATIER, *Laurus persea* L., *Sp.* 529, indigène du continent de l'Amérique australe. Son fruit, gros comme le poing, est charnu. Sa saveur a quelque analogie avec celle de l'artichaut et de la noisette. On le mange en abondance en Amérique.

On rapporte encore à la famille des Lauracées :

Le RAVENTSARA, *Agathophyllum aromaticum* Sonnerat; *Evodia Raventsara* Gærtn. C'est un grand et bel arbre qui croît à Madagascar. Ses fruits sont des espèces de noix globuleuses de la grosseur du pouce, brunes, à quatre et six loges. Elles répandent une odeur aromatique très-forte, mais aussi très-agréable, qui ressemble à celle des clous de girofle; de là le nom de *noix de girofle* sous lequel elles sont connues. C'est un excellent aromate, mais inusité en France.

La CANNELLE GIROFLÉE produite par le *Dycipellium caryophyllatum* Nees ou *Licaria guyannensis* Aublet (*Guyan.*, 1, p. 313, t. 121). On a cru pendant longtemps que cette écorce venait des Moluques, et on la rapportait au *Laurus culilaban* L.; mais il paraît prouvé aujourd'hui qu'elle est originaire du Brésil et qu'elle est produite par un grand arbre que le professeur Nees d'Esenbeck a décrit sous le nom de *Dycipellium caryophyllatum.* Peut-être ce nom devrait-il être rejeté, s'il est vrai que cet arbre, comme l'admet M. Nees lui-même, ne soit que le *Licaria guyannensis* décrit et figuré par Aublet, il y a déjà plus de soixante-dix ans. La cannelle giroflée a une odeur agréable qui rappelle tout à fait celle des clous de girofle. Elle est peu employée.

Propriétés médicales et usages des Lauracées.

Il est peu de familles dans tout le règne végétal qui présentent une uniformité plus grande dans leurs propriétés, et dont les produits soient plus intéressants que celle des Lauracées. Quelle analogie n'observe-t-on pas dans toutes les parties des végétaux qui

forment ce groupe! Une huile volatile et aromatique se trouve répandue en abondance dans tous leurs organes, et leur donne cette odeur suave, quelquefois forte et pénétrante, cette saveur chaude, âcre, que nous observons dans la cannelle, le sassafras, les baies de laurier, les feuilles de malabathrum, les fèves de pichurim, en un mot, dans tous les organes de ces végétaux.

Le péricarpe charnu de quelques Lauracées, de même que celui de l'olivier, contient une huile grasse abondante. C'est un fait digne d'être noté, parce qu'il est assez rare, l'huile grasse étant en général contenue dans les graines. En général, ce péricarpe est peu épais et assez coriace, d'une odeur et d'une saveur aromatique; mais dans le *Laurus persea* L., ou *Persea gratissima* Nees, connu dans les Antilles sous le nom d'*avocatier,* il est épais, charnu et d'une saveur agréable, quoique un peu térébinthacée.

Le camphre n'existe pas seulement dans une seule espèce du genre laurier (*Laurus camphora,* L.), mais le cannellier et quelques autres espèces en contiennent aussi, quoique en moins grande quantité. Ce n'est pas seulement dans le *Laurus cinnamomum,* le *Laurus cassia* ou *Cassia lignea,* le *Dycipellium caryophyllatum* ou la *cannelle giroflée,* que l'écorce est aromatique, suave, piquante, mais plusieurs autres lauriers, surtout parmi les espèces originaires de l'Inde, fournissent également une cannelle moins estimée, il est vrai, mais qui cependant n'est pas entièrement dénuée des propriétés excitantes que nous observons dans la cannelle de Ceylan et celle de Chine, en sorte que l'on peut dire, d'une manière générale, que dans la famille des Lauracées toutes les parties sont plus ou moins aromatiques, et doivent être considérées comme des médicaments excitants.

Cependant une seule espèce semble faire exception à l'uniformité de ces propriétés, c'est le *Laurus caustica* de Molina, qui croît au Chili. Selon ce naturaliste, il contient un suc verdâtre, dont le principe âcre et en même temps volatil détermine une éruption bulleuse sur les parties nues du corps chez les individus qui s'endorment à son ombre.

TRENTE-SIXIÈME FAMILLE.

MYRISTICACÉES — MYRISTICACEÆ.

Les fleurs sont en général petites, unisexuées et dioïques, velues et très-diversement disposées, tantôt solitaires et axillaires, tantôt formant des grappes, des capitules ou des panicules rameuses. Le périanthe simple est assez épais, quelquefois tubuleux à sa base, le plus souvent à trois, plus rarement à deux ou à quatre divisions valvaires. Dans les fleurs mâles on trouve de trois à quinze étamines monadelphes, à anthères extrorses rapprochées, s'ouvrant par une fente longitudinale. Les fleurs femelles présentent un ovaire libre, à une seule loge contenant un seul ovule dressé et anatrope. Le style très-court se termine par un stigmate presque sessile. Le fruit est charnu et s'ouvre néanmoins en deux valves, mettant à nu une seule graine dressée, dont le tégument épais et coriace est recouvert par un arillode charnu découpé en lanières étroites, quelquefois entre-greffées. L'embryon est très-petit, placé à la partie inférieure d'un endosperme très-gros, dur, coriace et présentant à l'extérieur des sillons et des plis en tous sens.

Les Myristicacées sont ou des arbrisseaux ou des arbres, à feuilles alternes, coriaces, très-entières, dépourvues de stipules. Leurs rameaux contiennent un suc astringent qui rougit par son contact à l'air. Réuni autrefois aux Lauracées, le genre muscadier, qui constitue presque à lui seul la famille des Myristicacées, s'en distingue par une foule de caractères et surtout par ses fleurs unisexuées, ses étamines monadelphes, ses anthères s'ouvrant par des fentes longitudinales et son embryon très-petit placé à la base d'un endosperme très-gros, et la présence d'un arillode.

MUSCADIER — *MYRISTICA* L., suppl.

Fleurs dioïques ; calice à trois divisions profondes ; fleurs mâles contenant de trois à douze étamines soudées, dont les anthères

s'ouvrent longitudinalement. Fleurs femelles ; ovaire libre, renfermant un seul ovule dressé. Le fruit est une sorte de baie ou de drupe, qui contient une seule graine recouverte d'un arillode découpé en plusieurs lanières étroites.

Muscadier aromatique, *Myristica moschata*, Lamk., *Dict.*

Noms pharmaceutiques : Nux moschata, macis. — Nom vulgaire : Noix muscade. — Partie usitée : La graine et son arille.

C'est un arbre d'environ 10 mètres de haut, très-touffu et ressemblant à un oranger. Il porte des feuilles alternes, ovales, lancéolées, entières, acuminées, à nervures latérales régulières, longues de 5 à 8 centimètres, larges d'environ 3 centimètres courtement pétiolées, coriaces, d'un vert foncé en dessus, blanchâtres en dessous. Fleurs dioïques disposées en faisceaux solitaires aux aisselles des feuilles ; chaque faisceau, très-courtement pédonculé, se compose d'environ quatre à six fleurs portées sur des pédicelles grêles, deux ou trois fois plus longs qu'elles. Fleurs mâles : calice campanulé, urcéolé, à trois divisions ovales, aiguës, pubescentes. Douze étamines, rarement neuf, symphysandres, c'est-à-dire réunies en une colonne creuse, par les filets et les anthères ; celles-ci sont dressées et à deux loges. Les fleurs femelles ont le calice conformé de la même manière ; un ovaire ovoïde, libre, uniloculaire, uniovulé ; deux styles très-courts, terminés chacun par un stigmate petit et capitulé. Le fruit est une sorte de drupe pyriforme ou de baie capsulaire, à peu près de la grosseur du poing, s'ouvrant en deux valves épaisses et charnues, renfermant une graine grosse, ovoïde, solide, revêtue dans presque toute son étendue par un arillode découpé en lanières étroites et inégales, de couleur de chair, connu sous le nom de *macis*. Au-dessous de cet arillode est une sorte de coque fragile, qui recouvre immédiatement l'amande ou la muscade proprement dite.

Le muscadier croît naturellement aux Moluques, et particulièrement dans le petit archipel des îles de Banda, d'où chaque année l'on tire une énorme quantité de muscades. Il a été transporté à l'Ile-de-France en 1770 et 1772 par M. Poivre. On le cultive aussi depuis longtemps à Cayenne et dans les Antilles.

Propriétés et usages. La muscade est la graine de l'arbre que

nous venons de décrire, dépouillée de son tégument qui est épais, dur et comme crustacé, et par conséquent réduite à son amande. Elle est ovoïde, de la grosseur d'une petite noix, assez dure cependant, un peu onctueuse et se laissant assez facilement entamer avec le couteau. La vraie muscade ou *muscade femelle* est d'une couleur brune, marbrée intérieurement. On récolte les fruits lorsqu'ils sont parvenus à leur maturité complète. On les fend avec un couteau pour enlever la graine, recouverte de son macis. Celui-ci est détaché et exposé au soleil pendant deux ou trois jours afin de le faire sécher. On l'arrose ensuite avec un peu d'eau salée afin de lui conserver une certaine souplesse qui l'empêche de se réduire en morceaux. Les graines sont ensuite séchées et au bout de deux ou trois semaines on casse le tégument qui est épais et fragile, et l'on obtient alors l'*amande* qui forme la vraie noix muscade du commerce. Ces noix muscades sont ensuite plongées dans de l'eau de chaux, qui les empêche d'être attaquées par les insectes et après les avoir fait sécher de nouveau on les sépare en trois qualités. La première qualité est la seule qu'on expédie en Europe; la seconde est employée dans l'Inde, et la troisième sorte sert à la préparation de l'*huile de muscade*. M. Bonastre a publié (*Journ. pharm.*, 9, p. 281) l'analyse suivante de la noix muscade :

Matière grasse, blanche et insoluble (stéarine)........	120
— colorée soluble (élaïne)............	38
Huile volatile........................	30
Acide................................	4
Fécule...............................	12
Gomme ou naturelle ou formée....	6
Résidu ligneux........................	270
Perte................................	20
	500

La muscade est bien plus employée comme aromate que comme médicament. C'est un excitant extrêmement énergique et dont l'abus pourrait même occasionner des accidents graves. Quant au *macis*, c'est l'arillode ou membrane charnue et frangée qui recouvre la graine; il a une saveur aromatique, piquante, fort agréable. Ces deux parties contiennent deux sortes d'huiles : l'une fixe et grasse; l'autre volatile. Dans les lieux où l'on récolte les muscades, on en retire par l'expression une huile connue sous le nom

d'*huile de muscade*, et qui est un mélange des deux espèces que nous venons d'indiquer. Elle participe par conséquent des propriétés des huiles grasses et des huiles volatiles.

On doit à M. Henri une analyse du macis, qui contient, d'après ses recherches :

1° Une petite quantité d'huile volatile; 2° une assez grande quantité d'huile fixe odorante, jaune, soluble dans l'éther, insoluble dans l'alcool bouillant; 3° une quantité à peu près égale d'une autre huile fixe, odorante, colorée en rouge, soluble dans l'éther et l'alcool; 4° une matière gommeuse particulière, ayant des propriétés analogues à l'amidine et à la gomme, entrant pour au moins un tiers dans la composition du macis; 5° une très-petite quantité de ligneux (*Journ. pharm.*, juin 1824).

Le macis et la muscade sont deux médicaments éminemment stimulants. On les emploie non-seulement comme aromates, mais aussi dans un grand nombre de préparations pharmaceutiques.

On trouve souvent dans le commerce une seconde espèce connue sous le nom de *muscade mâle*. Ses amandes sont plus grosses et surtout plus allongées que celles de la muscade femelle, mais elles sont beaucoup moins aromatiques; leur arille, au lieu d'être sous la forme de lanières étroites et irrégulières, s'enlève ordinairement par grandes plaques sous la forme de valves. On pense assez généralement qu'elles sont produites par le *Myristica tomentosa* de Thunberg.

Plusieurs autres espèces du même genre sont également employées, parce que leurs propriétés sont à peu près les mêmes que celles du muscadier aromatique. Ainsi en Asie les *Myristica spuria* Blume, *M. acuminata* Lamk., *M. madagascariensis* Lamk., fournissent des noix employées dans les pays où croissent ces végétaux et dont les propriétés se rapprochent plus ou moins de la *noix de Banda*. L'Amérique offre aussi des espèces qui ne manquent pas d'intérêt. Tels sont le muscadier du Brésil, que mon savant ami M. le professeur Martius, de Munich, a fait connaître sous le nom de *Myristica officinalis*, et qui, s'il était amélioré par la culture, pourrait produire une graine qui rivaliserait avec celle des Moluques, et que les Brasiliens désignent sous le nom de *Bicuiba redonda*; le *Myristica bicuiba* de Schott ou *Bocurva*, également originaire du Brésil.

On retire du *Myristica sebifera* de Swartz ou *Virola sebifera* d'Aublet, qui croît dans la Guyane, une huile grasse et concrète avec laquelle on prépare en Amérique des bougies.

HUITIÈME CLASSE.

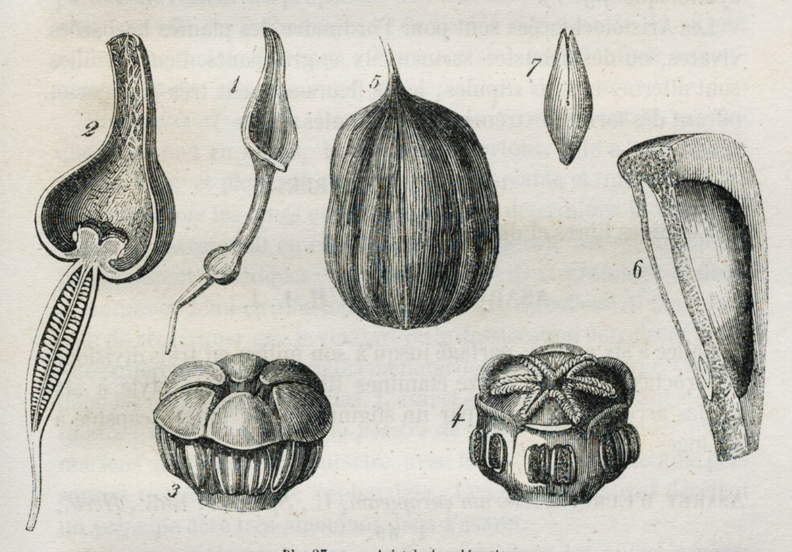
APÉTALES HERMAPHRODITES.

I. -- *Ovaire adhérent.*

TRENTE-SEPTIÈME FAMILLE.

ARISTOLOCHIACÉES — ARISTOLOCHIACEÆ.

L'ovaire est infère (*pl.* 37); le calice est gamosépale, tubuleux,



Pl. 37. — Aristoloche clématite
(*Aristolochia clematitis*, L.).

1. Fleur entière. — 2. Coupe longitudinale, montrant les étamines et l'ovaire. — 3. Les six étamines soudées, avant l'ouverture des anthères. — 4. Les mêmes, les anthères s'ouvrant, avec le stigmate en étoile. — 5. Fruit mûr. — 6. Graine fendue pour montrer la position de l'embryon. — 7. Embryon.

souvent irrégulier et déjeté en languette (*fig.* 1), renflé en une sorte

de casque ou comme bilabié, ou bien il est régulier et à trois divisions égales et valvaires; les étamines, au nombre de six ou de douze, sont libres et distinctes, ayant leurs filets courts, leurs anthères à deux loges plus ou moins allongées, écartées souvent par l'interposition du filet qui forme une pointe dépassant l'anthère; ou bien ces étamines sont soudées ensemble et forment avec le style et le stigmate un corps central (*fig.* 3) et déprimé, présentant dans sa circonférence les anthères et couronné dans sa partie supérieure par les six lobes du stigmate (*fig.* 4); le style, quand il est libre, est simple et terminé par un stigmate à six lobes. Le fruit est une capsule (*fig.* 5) le plus souvent à six, rarement à trois ou à quatre loges, qui contiennent chacune plusieurs graines attachées à leur angle interne. Ces graines souvent placées horizontalement sont convexes d'un côté, concaves de l'autre (*fig.* 6); elles renferment, dans un endosperme charnu ou presque corné, un très-petit embryon cylindrique (*fig.* 7).

Les Aristolochiacées sont pour l'ordinaire des plantes herbacées vivaces, ou des arbustes sarmenteux et grimpants. Leurs feuilles sont alternes et sans stipules; leurs fleurs souvent très-grandes et offrant des formes extrêmement anomales.

1re TRIBU. — ASARÉES.

Étamines libres et distinctes.

ASARET — *ASARUM*, L. J.

Calice à six angles, partagé jusqu'à son milieu en trois divisions rapprochées; dix ou douze étamines libres incluses; style à six angles arrondis, terminé par un stigmate à six lobes; capsule à six loges.

ASARET D'EUROPE, *Asarum europæum*, L., *Sp.* 633; Bull., *Herb.*, t. 69.

Nom pharmaceutique : Asari radix et folia. — Noms vulgaires : Cabaret, oreille d'homme, rondelle, etc. — Partie usitée : La racine, les feuilles.

Sa racine est horizontale, brune, de la grosseur d'une plume à écrire, donnant naissance à un grand nombre de radicelles al-

longées, grêles. Les tiges qui s'en élèvent sont à peine longues de 2 à 4 centimètres, et terminées par deux feuilles portées chacune sur un pétiole long de 8 à 10 centimètres : ces feuilles sont réniformes, entières, un peu échancrées au sommet, d'un vert assez foncé et luisantes. Les fleurs sont solitaires, d'un pourpre brunâtre ; elles sortent chacune de l'aisselle des deux feuilles. Le pédoncule qui les porte est long de 8 à 10 millimètres et recourbé. Dans chaque fleur il y a douze, rarement dix étamines, alternativement plus longues et plus courtes. L'asaret croît dans les lieux ombragés, sous les bois, aux environs de Paris. Ses fleurs paraissent en avril et en mai. ♃

On doit à MM. Lassaigne et Feneulle la connaissance des principes constituants de cette racine. Ils en ont retiré les matériaux suivants : 1° une huile volatile concrète ; 2° une huile grasse très-âcre ; 3° une matière jaune analogue à la cytisine, dans laquelle paraissent résider les propriétés de l'asarum ; 4° de la fécule ; 5° du muqueux ; 6° de l'albumine ; 7° de l'acide citrique ; 8° du citrate acide et du malate de chaux ; 9° un acétate, un sel à base ammoniacale, et des sels minéraux (*Bull. pharm.*, 6, p. 565).

Propriétés et usages. La racine et les feuilles sont les parties que l'on met en usage, la première surtout. Elle a une saveur amère, âcre et piquante, une odeur désagréable et nauséabonde : on les emploie les unes et les autres pour déterminer le vomissement. L'asaret doit en effet être compté parmi les médicaments puissamment émétiques : la dose est de deux grammes à deux grammes et demi en infusion dans un demi-litre d'eau. Il faut avoir soin de remarquer que le vinaigre ou la dessiccation détruisent presque entièrement la propriété émétique des racines d'asaret. On doit donc les administrer fraîches. L'asaret est aussi un puissant sternutatoire ; il fait la base de la *poudre de Saint-Ange*, que les pharmaciens administrent peut-être avec trop d'imprudence aux personnes tourmentées de céphalalgie. Ces qualités actives décèlent un principe âcre très-abondant dans l'asaret.

Des propriétés analogues se retrouvent dans les autres espèces du même genre, et spécialement dans les *Asarum canadense* L. et *A. arifolium* Michx., dont on fait usage dans l'Amérique du Nord.

2e TRIBU. — ARISTOLOCHIÉES.

Étamines soudées avec le style et le stigmate, et formant un corps unique, placé sur le sommet de l'ovaire.

ARISTOLOCHE — *ARISTOLOCHIA*, L. J.

Calice tubuleux à sa base; limbe irrégulièrement conformé soit en corne d'abondance, soit en tube évasé, quelquefois coupé obliquement en casque ou bilabié; six étamines soudées et confondues au centre de la fleur avec le style et le stigmate; capsules obovoïdes à six côtes et à six loges polyspermes.

Aristoloche serpentaire, *Aristolochia serpentaria*, Willd., *Sp.* 4, p. 159.

Nom pharmaceutique : Serpentaria virginiana. — Nom vulgaire : Serpentaire de Virginie. — Partie employée : La racine.

Dans cette plante la racine est rampante, vivace, composée d'un grand nombre de fibres blanchâtres, allongées, grêles, touffues, un peu rameuses, répandant une odeur aromatique forte et camphrée. La tige est grêle, haute de 20 à 25 centimètres, presque simple et pubescente. Les feuilles sont alternes, pétiolées, cordiformes, aiguës, entières, légèrement ciliées sur leurs bords, un peu pubescentes. Les fleurs sont petites, d'un rouge brunâtre, pédonculées, situées à la partie la plus inférieure de la tige; elles semblent en quelque sorte sortir de terre. L'ovaire est globuleux et couvert de poils laineux; le calice est allongé et irrégulièrement campanulé. La capsule est presque globuleuse, déprimée, à six côtes saillantes. Cette plante croît dans les lieux montueux de l'Amérique du Nord, dans la Caroline, la Virginie, etc. Elle fleurit pendant les mois de juin et de juillet. ♃

Propriétés médicales et usages. D'après l'analyse de M. Chevalier (*Journ. pharm.*, 6, p. 565), la racine de serpentaire contient : 1° une huile volatile; 2° une matière jaune amère, soluble dans l'eau et dans l'alcool; 3° une matière résineuse; 4° de la gomme; 5° de l'amidon; 6° de l'albumine; 7° divers sels.

C'est la racine seule qui est employée. Celle qu'on trouve dans le commerce se compose d'une petite souche, d'où partent un très-grand

nombre de fibrilles grisâtres menues, et souvent aussi on y trouve la base des petites tiges qui naissaient de ces racines. Son odeur aromatique, qui a beaucoup d'analogie avec le camphre, sa saveur chaude et comme térébinthacée, indiquent en elle un médicament énergique. Aussi l'emploie-t-on fréquemment dans les fièvres dites ataxiques et adynamiques, et en général dans les maladies où l'usage des stimulants est indiqué. Le nom de *Serpentaire* donné à cette plante indique l'usage principal auquel on l'emploie dans le pays où on la récolte. On la regarde comme un remède très-efficace contre la morsure des serpents venimeux et même contre celle du crotale ou serpent à sonnettes, sans contredit l'un des Ophidiens les plus redoutables qu'on connaisse. Sans nier les effets avantageux que l'emploi de cette racine peut produire dans un cas de morsure d'un serpent venimeux, nous conseillons très-fort d'avoir recours d'abord à la cautérisation profonde de la plaie, à la succion au moyen de ventouses, moyens plus efficaces et d'un effet moins incertain. La serpentaire de Virginie s'administre principalement en poudre, à la dose de 1 à 2 grammes et au delà; en infusion dans l'eau ou le vin, à la dose de 8 à 16 grammes pour 1 kilogramme de liquide.

On trouve quelquefois dans le commerce une autre sorte de serpentaire de Virginie, sur laquelle M. Guibourt a donné de très-bons renseignements (*Observ. de pharm.*, p. 19). Ses filaments sont plus gros, moins nombreux, d'un blanc jaunâtre, d'une odeur et d'une saveur beaucoup moins marquées. M. Guibourt la nomme *Serpenpentaire de Virginie fausse* ou *bâtarde*. Elle paraît moins efficace.

Ce qui paraît certain, c'est que dans l'Amérique du Nord on emploie presque indistinctement plusieurs espèces sous le nom de serpentaire et, entre autres, celle de l'*Aristolochia officinalis* de Nees. Cela explique les différences qu'on observe quelquefois dans ce médicament. Il est probable que la serpentaire de Virginie *bâtarde* est la racine de cette dernière espèce.

Cette propriété alexipharmaque est attribuée dans presque tous les pays à la racine d'un grand nombre d'autres espèces remarquables par leur saveur âcre, amère et aromatique. Nous pourrions citer ici : en Amérique, les *A. lobata* L., *A. sipho* L., si fréquemment cultivée en France pour garnir les tonnelles, *A. surinamensis* Willd., *A. fragrantissima* Ruiz; au Brésil, les *A. cym-*

bifera Martius, *A. brasiliensis* Mart., *A. macroura* Gomez, *A. ringens* Vahl ; dans l'Inde, les *A. bracteata* de Retz, *A. indica* L., etc.

ARISTOLOCHE RONDE, *Aristolochia rotunda,* L., *Sp.* 1364 ; Blackw., t. 256.

Partie usitée : La racine.

L'aristoloche ronde offre une racine arrondie, tuberculiforme, vivace, charnue, à peu près de la grosseur d'une noix. Sa tige est dressée, peu rameuse, glabre, quadrangulaire, haute d'environ 33 centimètres. Ses feuilles sont alternes, sessiles, cordiformes, obtuses, entières, ayant les nervures très-saillantes à leur face inférieure. Les fleurs sont solitaires aux aisselles des feuilles supérieures, dressées, courtement pédonculées. Leur ovaire est infère, à six côtes saillantes et à six loges. Le calice est gamosépale, irrégulier. Il est tubuleux inférieurement, d'abord globuleux au-dessus de l'ovaire, puis rétréci et allongé ; il s'évase à sa partie supérieure ; son limbe est déjeté d'un seul côté et comme ligulé, obtus et un peu échancré à son sommet ; en un mot, ce calice ressemble beaucoup à un demi-fleuron. Le tube offre six nervures longitudinales saillantes, qui se prolongent aussi sur le limbe. Les étamines, au nombre de six, sont soudées et confondues avec le style et le stigmate, et forment une masse arrondie au fond de la fleur. Sur les côtés, on voit les six anthères, composées chacune de deux loges ; le corps charnu présente supérieurement six mamelons saillants, verdâtres, glanduleux, qui sont autant de stigmates, qui se prolongent inférieurement en une lame mince, recouvrant en partie les anthères. Le fruit est une capsule ovoïde, obtuse, à six angles arrondis.

Cette espèce est commune dans les champs, les vignes du midi de la France. Je l'ai recueillie aux environs d'Avignon. ♃

Propriétés et usages. Le nom d'Aristoloche, donné par les anciens aux plantes de ce genre, annonce qu'ils les regardaient comme propres à augmenter le flux menstruel. En effet, les racines de l'aristoloche longue et ronde ont une odeur aromatique peu agréable, une saveur légèrement âcre, qui décèlent en elles la propriété d'agir comme toniques et stimulantes. Aussi les racines de ces deux plantes étaient-elles autrefois fort employées non-seulement pour activer l'écoulement des règles, mais aussi pour combattre les

fièvres intermittentes, les différentes espèces de catarrhes chroniques, et une foule d'autres affections très-différentes. Aujourd'hui on ne les emploie que rarement.

L'Aristoloche longue, *A. longa,* L., *Sp.* 1364, qui croît également dans les provinces méridionales de la France, et qui diffère de la précédente par sa racine fusiforme allongée, ses feuilles réniformes, très-obtuses et pétiolées, jouit absolument des mêmes propriétés, et était employée aux mêmes usages.

On a aussi quelquefois employé aux mêmes usages que les précédentes, la racine de la petite aristoloche, *Aristolochia pistolochia* L., qui croît dans le midi de la France. Sa racine est formée d'une souche grosse comme une plume, de laquelle sortent un grand nombre de fibres grêles de couleur gris jaunâtre, d'une saveur âcre et amère et d'une odeur aromatique assez agréable.

Aristoloche clématite, *Aristolochia clematitis,* L., *Sp.* 1364.

Nom vulgaire : Poirier. — Partie usitée : La racine.

La racine ou souche est vivace, rampante, rameuse, de la grosseur d'une plume d'oie, donnant naissance à des fibres radicales menues et d'une couleur jaunâtre. La tige qui s'élève à une hauteur de 3 à 6 décimètres est dressée, simple, anguleuse, portant des feuilles alternes, pétiolées, cordiformes, obtuses ; les fleurs jaunâtres sont dressées et réunies au nombre de trois à six à l'aisselle des feuilles ; le limbe de leur calice est déjeté en une languette latérale allongée et obtuse ; les capsules sont grosses, pyriformes et pendantes.

L'aristoloche clématite est extrêmement commune dans les bois, les vignes, les lieux incultes des terrains calcaires aux environs de Paris et dans une partie de la France. Elle fleurit aux mois de mai et de juin.

Propriétés et usages. La racine d'aristoloche clématite a une odeur forte et peu agréable, une saveur amère et âcre. Elle est excitante, mais assez peu employée. Cependant on en a beaucoup vanté l'usage contre la goutte, et elle faisait partie du fameux remède de Portland, qui a joui longtemps d'une haute réputation. D'après quelques essais tentés par le professeur Orfila, la racine d'aristoloche clématite possède une âcreté fort remarquable, et même il a

fait périr des chiens en leur faisant prendre environ 30 grammes de cette racine. On doit donc l'administrer avec précaution.

Le genre Aristoloche, ainsi que nous l'avons déjà dit, est extrêmement nombreux en espèces, qui croissent dans toutes les contrées chaudes du globe. La racine de toutes ces espèces jouit des mêmes propriétés : elle est âcre, excitante, et l'on en fait usage dans toutes les circonstances qui peuvent réclamer l'emploi des stimulants. Au Brésil on emploie fréquemment comme stimulante, sous le nom de *Milhomens*, la racine de l'*Aristolochia ringens* de Swartz. Nous croyons inutile de citer ici toutes les espèces exotiques que l'on emploie, aucune d'elles n'étant usitée en Europe.

Propriétés médicales et usages des Aristolochiacées.

La partie la plus active des plantes de cette famille est la racine. En effet, dans presque toutes ces plantes, mais plus particulièrement dans plusieurs espèces du genre Aristoloche, cet organe a une saveur amère, aromatique et quelquefois un peu âcre. Cette âcreté même prédomine dans la racine d'asaret, qui est émétique, tandis que les autres sont généralement stimulantes. La composition chimique de ces racines est presque toujours la même. Elles contiennent une huile volatile, plus ou moins âcre et excitante, une matière résineuse d'une saveur amère, et un principe de nature extractive un peu variable selon les espèces. Cette uniformité de composition rend parfaitement compte de l'uniformité des propriétés médicales que nous avons signalées dans ces végétaux qui, comme dans les autres familles, sont plus énergiques dans les espèces des pays chauds que dans celles qui croissent en Europe.

Les fruits de l'Hypociste (*Cytinus hypocistis*), plante parasite sur la racine de plusieurs espèces du genre Ciste, rapportées à cette famille, mais dont on a formé récemment une famille distincte sous le nom de Cytinées, sont astringents. On en obtient un extrait qui jouit de propriétés toniques. Cet extrait se prépare soit simplement, en exprimant le suc des fruits, soit de toute la plante. Cet extrait est en masses assez volumineuses, de 2 à 3 kilogrammes, formées de l'agglomération de masses beaucoup plus petites et un peu anguleuses. Sa saveur est astringente, aigrelette, sa couleur brune, presque noire. Mais ce médicament n'est plus employé à présent, si

ce n'est dans le midi de la France. Il est un des ingrédients de la thériaque.

TRENTE-HUITIÈME FAMILLE.

SANTALACÉES — SANTALACEÆ.

L'ovaire est infère ; le calice est simple ; son limbe est à quatre ou à cinq divisions valvaires et persistantes, quelquefois accompagné extérieurement d'un calicule : les étamines sont en même nombre que les lobes du calice, insérées à leur base ; leurs filets sont ordinairement courts, et les anthères introrses et à deux loges. Un disque épigyne plus ou moins épais garnit le sommet de l'ovaire ; celui-ci est à une seule loge et contient de trois à quatre ovules attachés au sommet d'un trophosperme axile, grêle, mince, naissant de la base de la loge ; ces ovules sont pendants et anatropes ; le style est simple, court, terminé par un stigmate capitulé et lobé. Le fruit est coriace ou charnu, couronné par les lobes du calice, uniloculaire et monosperme, indéhiscent; l'embryon est cylindrique, axile, homotrope, placé au centre d'un endosperme charnu. Les Santalacées sont tantôt des plantes herbacées ou frutescentes, tantôt des arbres très-élevés, à feuilles alternes ou opposées, entières et sans stipules ; à fleurs généralement petites, hermaphrodites ou rarement unisexuées, tantôt solitaires, tantôt disposées en épis, en grappes ou en panicule.

Cette famille offre dans la structure de son ovaire, dans son placenta grêle, basilaire, portant de deux à quatre ovules pendants de son sommet, un ensemble de caractères qui la distingue de toutes les autres familles voisines.

SANTAL — *SANTALUM*, L. Juss.

Fleurs hermaphrodites ; calice à limbe renflé, à quatre divisions caduques ; disque formé de quatre glandes sessiles alternes avec les divisions calicinales ; quatre étamines ; ovaire semi-infère contenant deux ovules : style filiforme. Fruit charnu, monosperme, couronné par les lobes du calice.

Arbres ou arbrisseaux à feuilles opposées, simples ; à fleurs disposées en sertules.

SANTAL BLANC, *Santalum album,* L., *Sp*. 497 ; Lamk., *Ill.*, t. 74.

Noms vulgaires : Santal blanc et santal citrin. — Partie usitée : Le bois.

C'est un grand arbre à rameaux étalés, cylindriques, articulés. Les feuilles sont opposées, pétiolées, dépourvues de stipules, lancéolées, entières, un peu obtuses aux deux extrémités. Les fleurs sont petites, blanches, formant des ombelles simples ou sertules pédonculés à l'aisselle des feuilles. Le fruit est une petite baie monosperme couronnée par les dents du calice persistant.

Le santal blanc croît dans les Moluques.

Propriétés et usages. On connaît dans le commerce deux espèces principales de bois de santal : le *santal citrin* ou *blanc* produit par le *Santalum album* L., et le *santal rouge,* qui est le bois du *Pterocarpus santalinus,* de la famille des Légumineuses. Le santal citrin est en morceaux ou bûches d'environ 1 mètre de longueur, de 5 à 10 centimètres de diamètre, assez léger et peu compacte, d'une teinte jaune fauve, d'une odeur aromatique et agréable, qui augmente par le frottement ou la chaleur. Ces fragments sont formés des couches ligneuses intérieures, c'est-à-dire qu'on a enlevé l'écorce et l'aubier. Ce bois vient du Malabar. Il contient une quantité notable d'une huile volatile, odorante, de couleur jaune, plus légère que l'eau.

Le *santal blanc* diffère du précédent par sa couleur plus pâle, par son odeur moins aromatique. C'est le bois du *Santalum album* récolté sur des arbres plus jeunes.

Le bois de santal vient de l'Inde. Il était autrefois employé comme sudorifique ; mais aujourd'hui les médecins en ont complétement abandonné l'emploi. Il sert seulement, comme bois d'ébénisterie, à la fabrication de menus meubles, de petites boîtes, etc., etc., recherchés à cause de leur odeur aromatique et agréable.

Il existe un autre bois de santal aux îles Sandwich ; il provient d'une autre espèce du genre *Santalum,* que M. Gaudichaud a nom-

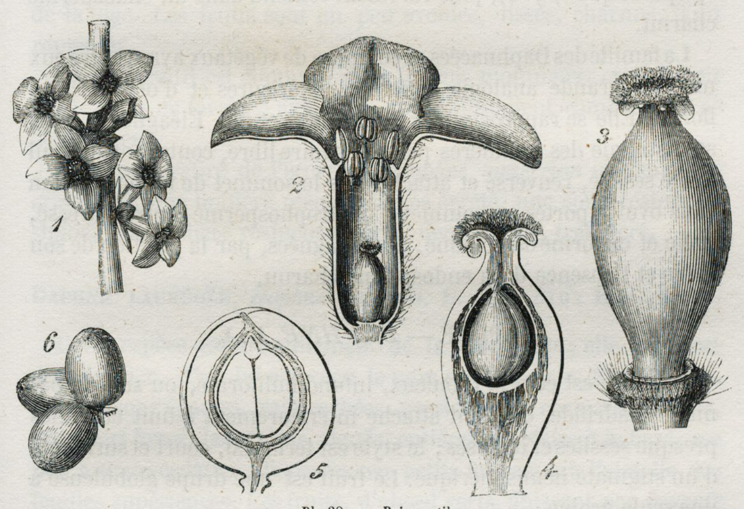
mée *Santalum Freycinetianum*. Ce bois offre absolument les mêmes caractères que le santal citrin. On en exporte chaque année une très-grande quantité pour l'Inde et pour la Chine.

II. — *Ovaire libre.*

TRENTE-NEUVIÈME FAMILLE.

DAPHNACÉES — DAPHNACEÆ.

La plupart des Daphnacées (*pl.* 38) sont des arbustes ou des arbrisseaux élégants, dont les feuilles sont ordinairement alternes,



Pl. 38. — Bois gentil
(*Daphne mezereum*, L.).
1. Groupe de fleurs. — 2. Coupe longitudinale d'une fleur. — 3. Pistil entier. — 4. Coupe longitudinale du pistil. — 6. Fruit. — 5. Coupe longitudinale d'un fruit montrant la position de l'embryon.

souvent persistantes; plus rarement ce sont des plantes herbacées, dépourvues de stipules. Leurs fleurs ne sont jamais très-grandes, mais elles sont souvent très-agréablement colorées, tantôt axillaires et solitaires, tantôt terminales et groupées en sertules, en capitules, en grappes (*fig.* 1), etc. Leur calice est gamosépale (*fig.* 2), souvent

coloré et corolliforme, plus rarement vert et peu apparent, tubuleux, à quatre ou cinq divisions peu profondes, quelquefois persistantes, imbriquées avant leur épanouissement. Ce calice donne attache (*fig.* 2) à huit ou rarement à dix étamines disposées sur deux rangs, l'un supérieur dont les étamines sont opposées aux sépales; l'autre inférieur, à étamines alternes avec les précédentes. Les filets sont extrêmement courts; leurs anthères biloculaires introrses, s'ouvrant par une fente longitudinale. Le pistil est simple (*fig.* 3): l'ovaire est supère, uniloculaire (*fig.* 4), et renferme ordinairement un seul ovule renversé et anatrope, très-rarement deux ou trois ovules superposés; le style, qui manque quelquefois, est terminé par un stigmate simple. Le fruit est une petite drupe (*fig.* 6) monosperme ou un akène; l'embryon est renversé et ordinairement épispermique (*fig.* 5), plus rarement contenu dans un endosperme charnu.

La famille des Daphnacées se compose de végétaux ayant entre eux une très-grande analogie de formes extérieures et d'organisation florale. Elle se rapproche des Santalacées et des Éléagnées; mais se distingue des premières par son ovaire libre, contenant un seul ovule sessile, renversé et attaché vers le sommet de la loge, et non trois ovules portés au sommet d'un trophosperme central, dressé, grêle et en forme de colonne; des Éléagnées, par la position de son ovule et l'absence d'un endosperme charnu.

DAPHNÉ — *DAPHNE*, L. J.

Le calice est coloré, tubuleux, infundibuliforme, ou subcampanulé, quadrifide, donnant attache intérieurement à huit étamines presque sessiles et incluses; le style est terminal, court et surmonté d'un stigmate hémisphérique. Le fruit est une drupe globuleuse à une seule graine.

Les espèces de ce genre sont ordinairement des arbustes à feuilles alternes, qui ont les fleurs axillaires ou terminales.

Daphné bois gentil, *Daphne mezereum*, L., *Sp.* 509; Bull., t. 1.

Noms vulgaires : Lauréole gentille, bois gentil, etc.

C'est un petit arbuste de 60 centimètres à 1 mètre d'élévation, qui se couvre de fleurs roses dès le mois de février, avant que ses

feuilles commencent à paraître. Sa tige est rameuse, recouverte d'une écorce grisâtre; ses feuilles naissent toutes du sommet de chaque rameau, au-dessus des fleurs; elles sont sessiles, éparses, lancéolées, très-entières, rétrécies à leur base, glabres, un peu glauques en dessous, longues d'environ 6 centimètres. Les fleurs sont roses, disposées par petits groupes composés de deux à trois fleurs, et dont la réunion forme une espèce d'épi ou de thyrse serré (*pl.* 38), à la partie supérieure de la tige. Chacun de ces groupes est, avant son développement, renfermé dans un bouton squammeux, formé d'écailles imbriquées concaves. Le calice est infundibuliforme, son tube est cylindrique, son limbe est à quatre divisions étalées, obtuses; les huit étamines sont presque sessiles, attachées sur plusieurs rangs à la partie supérieure du tube. L'ovaire est uniloculaire, contenant un seul ovule attaché à la partie supérieure de la loge. Les fruits sont un peu ovoïdes, lisses, charnus, d'un rouge vif.

Le bois gentil est commun dans les bois montueux, où il fleurit dès le mois de février, avant que ses feuilles aient commencé à se développer.

Dublanc a retiré de l'écorce de *Daphne mezereum* une matière cristalline, une matière résinoïde sans âcreté, une sous-résine insipide, une matière résineuse, verte, demi-fluide, très-âcre.

DAPHNÉ LAURÉOLE, *Daphne laureola,* L., *Sp.* 510; Bull., t. 37.

Cette espèce est très-distincte de la précédente; elle a le port d'un laurier, d'où lui est venu le nom de *Lauréole.* En effet, ses feuilles sont éparses, rapprochées, persistantes, coriaces, glabres, d'un vert foncé, lancéolées, aiguës, entières, rétrécies à la base; ses fleurs sont verdâtres, disposées par petits faisceaux à l'aisselle des feuilles supérieures. Les fruits, d'abord verts, finissent par devenir d'un rouge foncé et comme noirâtres. La lauréole est très-commune dans les bois humides et tourbeux.

DAPHNÉ GAROU, *Daphne gnidium,* L., *Sp.* 511.

Nom pharmaceutique : Cortex gnidii. — Noms vulgaires : Garou, sain-bois, daphné paniculé, daphné à feuilles de gnidia. — Partie usitée : L'écorce.

Ses rameaux sont effilés, longs de 30 centimètres et plus, chargés

de feuilles éparses, linéaires, lancéolées, aiguës, entières, rétrécies à la base, très-rapprochées, dressées. Les fleurs sont blanches, velues, odorantes, rapprochées au sommet des rameaux. Il leur succède de petites baies globuleuses, presque sèches, d'abord vertes, puis noirâtres.

Cet arbuste croît dans les provinces méridionales de la France, dans les lieux secs et incultes, sur le bord des chemins. Il fleurit en juin. Je l'ai trouvé abondamment près du pont du Gard, aux environs de Toulon et dans d'autres parties du midi de la France.

Propriétés et usages. Indépendamment des trois espèces que nous venons de décrire, nous pourrions citer ici presque indistinctement toutes les autres qui constituent ce genre. Aussi réunissons-nous ici dans un même article ce que nous avons à dire touchant les propriétés médicales dont jouissent les différentes espèces de daphnés, parce qu'en effet ces propriétés sont les mêmes dans toutes les espèces de ce genre. Toutes leurs parties, mais surtout leur écorce, leurs feuilles et leurs fruits, sont douées d'une extrême âcreté. Appliquée pendant quelque temps sur la peau, l'écorce de garou (*Daphne gnidium*) finit par y déterminer une irritation vive, qui occasionne le soulèvement de l'épiderme et la formation d'ampoules plus ou moins volumineuses. Aussi emploie-t-on l'écorce de garou, et les préparations dans lesquelles elle entre, pour former des exutoires sur les différentes parties du corps. Ce médicament doit même être préféré aux cantharides, dans les cas où il existe une irritation plus ou moins vive dans la vessie ou les organes génitaux, sur lesquels les cantharides exercent, comme on sait, une action irritante spéciale. Cependant il est important de remarquer que l'écorce de garou appliquée sur la peau, après qu'on l'a préalablement fait macérer dans l'eau ou dans le vinaigre, n'agit qu'avec une extrême lenteur, puisqu'il faut vingt-quatre et même souvent quarante-huit heures pour que la formation de l'ampoule soit complète. Aussi ne doit-on pas l'employer dans les cas où il est urgent d'agir avec promptitude. Mais en revanche on en fait un très-grand usage pour préparer les pommades épispastiques au garou, avec lesquelles on entretient la suppuration des vésicatoires.

Prise intérieurement, l'écorce du garou détermine tous les accidents des substances vénéneuses âcres et corrosives. Cependant

quelques auteurs ont recommandé l'usage de l'écorce et des feuilles des différentes espèces de daphné, les uns contre les scrofules, d'autres contre les hydropisies et la syphilis constitutionnelle. Cette décoction, moins âcre que l'écorce et les feuilles en nature, jouit, ainsi que les fruits des mêmes espèces, d'une vertu purgative; mais il est fort rare qu'on la prescrive aujourd'hui.

L'écorce de garou a été examinée par un grand nombre de chimistes, et cependant son analyse laisse encore beaucoup à désirer.

C'est en analysant l'écorce du *Daphne alpina* L., que Vauquelin avait d'abord cru découvrir un alcali organique. Mais de nouveaux essais lui avaient fait croire que cet alcali ne serait qu'une substance résineuse. Voici en résumé le résultat des recherches du célèbre professeur sur les écorces du garou : 1° le principe irritant des daphnés est primitivement une huile volatile; 2° ces plantes sont d'autant plus irritantes que leur végétation a plus de vigueur, parce qu'alors elles contiennent une plus grande quantité d'huile volatile; 3° cette huile se convertissant peu à peu en résine, la force irritante des daphnés diminue en proportion; 4° cependant une certaine quantité de résine étant formée, elle s'oppose à ce que le reste de l'huile éprouve le même changement: telle est la raison pour laquelle les garous anciens conservent de l'action sur la peau.

On doit aussi à **M. Lartigues**, pharmacien à Bordeaux, des recherches fort intéressantes sur l'écorce de garou. En voici les principaux résultats, tels qu'il les a présentés dans le *Bulletin de Pharmacie*, 1, p. 129 :

1° L'écorce de garou contient un principe vireux que développent la distillation et la décoction; mais des décoctions multipliées ne lui enlèvent pas toute son âcreté et la propriété d'irriter la peau; 2° outre un principe extractif, on trouve dans la décoction une matière colorante jaune, et une espèce de résine qui la trouble lorsqu'elle se refroidit; une matière ligneuse insipide qui se précipite pendant l'évaporation; enfin un extrait amer sensiblement âcre et irritant; 3° l'éther enlève à cet extrait une matière jaune irritant fortement la bouche et formant de petites vésicules sur la peau : la portion d'extrait lavée par l'éther n'est plus âcre ni vésicante; 4° l'extrait aqueux rend l'huile d'olives verdâtre, augmente sa consistance et lui communique l'âcreté ; 5° le vinaigre distillé

s'empare du principe âcre de l'écorce; 6° l'écorce épuisée par l'alcool n'est pas tout à fait sans action sur la peau, etc., etc. Vauquelin, comme nous l'avons dit précédemment, y a découvert la *daphnine :* elle est en cristaux incolores ; sa saveur est amère et astringente ; elle est peu soluble dans l'eau froide, très-soluble dans l'alcool et dans l'éther ; elle est neutre et ne contribue pas aux propriétés vésicantes du garou. En distillant l'écorce de garou avec la chaux, Vauquelin a trouvé qu'il passait à la distillation un principe très-âcre, mêlé d'ammoniaque.

Baer et Gmelin ont retiré de l'écorce de garou : cire, résine âcre, daphnine, matière colorante jaune, sucre, extractif, gomme. La résine âcre paraît être le principe vésicant, mais ce n'est point un principe immédiat ; ils sont parvenus à en extraire une huile épispastique, qui contient du phosphore au nombre de ses éléments.

Quoiqu'on ait employé l'écorce de garou à l'intérieur, c'est néanmoins un poison âcre très-énergique ; donnée à la dose de 8 grammes à des chiens dont on a lié ensuite l'œsophage pour empêcher le vomissement, elle a causé la mort au bout de quelques heures, et on a trouvé la muqueuse de l'estomac enflammée, ecchymosée et avec des ulcérations assez profondes. Ces faits suffisent pour faire voir avec quelle réserve on doit user de ce médicament, quand on se décide à l'employer à l'intérieur.

La plupart des espèces de ce genre jouissent, comme nous l'avons déjà dit, des mêmes propriétés que le garou. Parmi ces espèces, une de celles dont on fait le plus fréquent usage c'est celle du BOIS GENTIL, *Daphne mezereum* L., espèce commune dans nos bois. Son écorce se trouve très-répandue dans le commerce, et on l'emploie peut-être aussi fréquemment que celle du garou, surtout dans les régions septentrionales où elle est très-commune.

Propriétés médicales et usages des Daphnacées.

Ce que nous venons de dire des propriétés médicales des espèces du genre Daphné peut s'appliquer en général à tous les autres végétaux qui appartiennent à cette famille, qui sont plus ou moins âcres et corrosifs. Cette âcreté paraît dépendre du principe observé par Vauquelin dans les écorces du garou et du daphné des Alpes. Aussi les végétaux de cette famille sont-ils plus ou moins

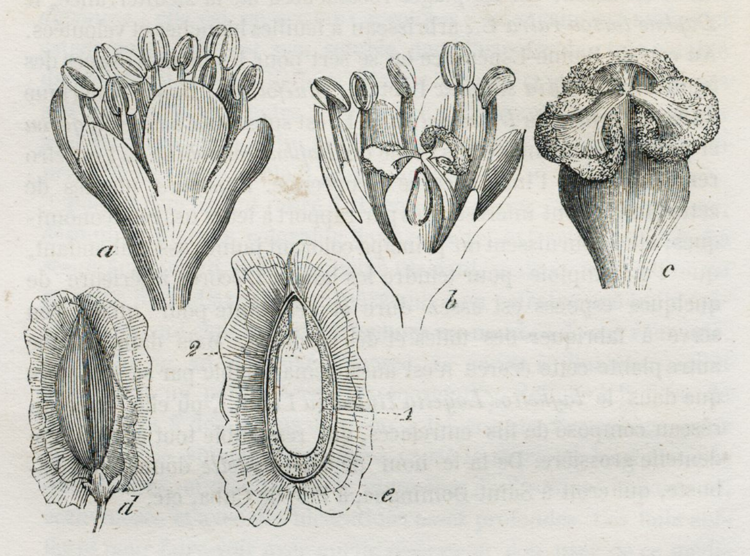
vénéneux. Les habitants du midi de la France et de la Sardaigne emploient comme émétiques et purgatives les feuilles d'une espèce assez commune sur les plages rocailleuses de la Méditerranée, le *Daphne tarton raira* L., arbrisseau à feuilles blanches et veloutées. Au cap de Bonne-Espérance on se sert pour les mêmes usages des feuilles des *Gnidia simplex* L. et *Gn. pinifolia* L. Dans l'Amérique du Nord l'écorce du *Dirca palustris* L. est substituée à celle du *garou* et produit les mêmes effets; celle du *Daphne cannabina* de Loureiro remplace dans l'Inde l'écorce européenne. Plusieurs plantes de cette famille sont intéressantes par rapport à leurs usages économiques; elles fournissent un principe colorant jaune, assez abondant, que l'on emploie pour teindre les laines. L'écorce intérieure de quelques espèces est assez dure et résistante pour qu'on s'en serve à fabriquer des toiles et des cordages. Mais dans aucune autre plante cette écorce n'est aussi remarquable par sa structure que dans le *laghetto* (*Lagetta lintearia* Lamk.), où elle forme un réseau composé de fils entrelacés, qui ressemble tout à fait à une dentelle grossière. De là le nom de *bois-dentelle* donné à cet arbuste, qui croît à Saint-Domingue, à l'île de Cuba, etc.

QUARANTIÈME FAMILLE.

POLYGONACÉES — POLYGONACEÆ.

Dans les Polygonacées (*pl.* 39), sont réunies des plantes ordinairement herbacées, rarement ligneuses, portant des feuilles alternes, engaînantes à leur base; ces gaînes, nommées *ochrea,* sont minces et membraneuses, placées au-dessus du point d'attache des feuilles, libres et embrassant complétement la tige. Les fleurs sont le plus souvent petites et verdâtres, d'autres fois blanches ou rosées; leur calice se compose de trois, cinq ou six sépales (*fig. a*), ordinairement soudés ensemble par leur partie inférieure et quelquefois disposés sur deux rangs, les plus intérieurs parfois plus grands et s'accroissant après la fécondation pour recouvrir le fruit. Le fond

du calice est quelquefois tapissé par un disque périgyne, dont le bord est lobé. Les étamines, en nombre variable, mais défini, sont



Pl. 39. — Rhubarbe ondulée
(*Rheum undulatum*, L.).

a. Fleur entière. — *b*. Coupe longitudinale de la même. — *c*. Pistil. — *d*. Fruit. — *e*. Coupe longitudinale du fruit, montrant la position de l'embryon.

rarement au delà de quinze; lorsqu'elles sont en nombre égal aux sépales, elles leur sont ordinairement opposées, plus rarement alternes : leurs anthères sont introrses. L'ovaire est simple, libre (*fig. c*), à une seule loge, et renfermant un seul ovule dressé et orthotrope (*fig. b*). Cet ovaire est terminé par deux ou trois stigmates (*fig. c*), quelquefois sessiles, d'autres fois portés sur autant de styles. Le fruit est très-petit : c'est le plus souvent un akène triangulaire ou comprimé, quelquefois à trois ailes saillantes (*fig. d*), accompagné ou recouvert par le calice qui quelquefois devient charnu ; sa graine renferme un embryon endospermique intraire tantôt recourbé en arc, tantôt presque axile (*fig. e*) : l'endosperme est farineux.

La famille des Polygonacées est voisine des Chénopodiacées et des Amaranthacées. Elle en diffère par la gaîne de ses feuilles sur-

montant leur insertion sur la tige; par son ovaire contenant un ovule dressé ; par son fruit généralement triangulaire, et le nombre très-souvent ternaire des parties de sa fleur.

POLYGONE — *POLYGONUM*, L. J.

Calice pétaloïde, coloré, persistant, à quatre ou cinq divisions profondes ; étamines variant de cinq à huit ; ovaire ordinairement terminé par trois styles, que surmontent autant de stigmates capitulés. Le fruit est un akène souvent triangulaire, accompagné par le calice.

Ce genre est extrêmement nombreux en espèces qui présentent dans leur port et la disposition de leurs fleurs des différences assez tranchées. Aussi Tournefort en avait-il fait quatre genres distincts, savoir : 1° *Polygonum;* 2° *Fagopyrum ;* 3° *Bistorta;* 4° *Persicaria.*

POLYGONE SARRASIN, *Polygonum fagopyrum*, L., *Sp.* 522.

Nom pharmaceutique : Fagopyrum. — Noms vulgaires : Sarrasin, blé noir, etc. — Partie usitée : Les fruits.

Racine annuelle. Tige herbacée, dressée, haute de 30 à 60 centimètres, cylindrique, glabre, légèrement pubescente à l'articulation de chaque feuille, rameuse, rougeâtre dans sa partie inférieure. Feuilles alternes très-éloignées, cordiformes, aiguës, un peu sinuées et comme ciliées sur leurs bords et leurs principales nervures ; ces feuilles sont portées sur des pétioles longs de 3 à 8 centimètres, un peu canaliculés, ciliés sur les bords de leur gouttière, élargis inférieurement en une membrane mince et diaphane qui embrasse la tige et forme une petite gaîne bifide. Fleurs blanc rosé disposées en épis axillaires courts et serrés : les inférieurs, portés sur un pédoncule pubescent, à peu près de la longueur du pétiole ; les supérieurs, plus courts, formant une sorte de corymbe terminal. Calice pétaloïde étalé, à cinq divisions profondes, ovales, obtuses, entières. Le fond du calice est tapissé par un disque jaune étalé, sur lequel est appliqué le pistil. Ce disque forme autour du pistil huit petits mamelons ou tubercules arrondis. Les étamines, au nombre de huit, saillantes hors du calice, sont insérées, savoir : cinq en dehors des tubercules du disque, et trois en dedans. Leurs filets sont grêles, dressés, glabres. Les anthères globuleuses, rougeâtres, à deux loges. Ovaire comme pyramidal et

triangulaire, glabre, terminé supérieurement par trois styles courts et cylindriques, sur lesquels sont appliqués autant de stigmates capitulés. Le fruit est brunâtre, à trois angles fort saillants.

Le sarrasin est originaire d'Asie. Il a été introduit en Europe vers la fin du quinzième siècle. Ce sont les Croisés qui l'ont rapporté de l'Asie-Mineure et qui lui ont donné le nom qu'il porte encore aujourd'hui et qui rappelle en même temps son origine et l'époque où il a été introduit en Occident. Aujourd'hui il est naturalisé dans toutes les provinces de la France. On le cultive surtout dans les terres sablonneuses.

Propriétés et usages. C'est un végétal extrêmement précieux. En effet, la farine que l'on obtient de ses graines est blanche, et offre à peu près la même composition chimique que celle des céréales. Aussi, sans avoir les mêmes qualités que celles du froment et du seigle, elle renferme beaucoup de principe nutritif; on en fait du pain dans plusieurs contrées de la France, particulièrement en Bretagne et dans la Basse-Normandie. Le grand avantage du sarrasin, c'est qu'il peut venir dans les terres les plus maigres, et que dans les terres substantielles on peut le semer après la récolte du seigle, on obtient ses fruits mûrs en septembre et en octobre. On fait encore avec cette farine des galettes, des bouillies, etc.

Voici les matériaux obtenus par M. Zeuneck (*Kustner's Arch.*, t. 13, p. 359) des fruits de sarrasin :

Ligneux	26,9431
Amidon	52,2954
Gluten	10,4734
Albumine	9,2282
Extractif	2,5378
Gomme et mucus	2,8030
Extractif et sucre	3,0681
Résine	0,3636
Perte	1,2500

Cette analyse prouve que la farine de sarrasin contient en grande proportion tous les principes nutritifs de la farine de froment.

Polygone poivre d'eau, *Polygonum hydropiper*, L., *Sp.* 517 ; Bull., t. 127.

Nom pharmaceutique : Hydropiper. — Noms vulgaires : Curage, poivre d'eau, persicaire brûlante. — Partie usitée : Les sommités.

Ses racines sont fibreuses ; ses tiges sont dressées, noueuses et articulées, hautes de 3 à 5 décimètres, rougeâtres, portant des feuilles alternes, glabres, lancéolées, très-aiguës, entières, soutenues par des pétioles courts et engaînants à leur base. Ces feuilles offrent quelquefois des taches noires. Les fleurs sont verdâtres, un peu rosées, disposées en épis grêles, lâches, linéaires et pendants, situés à l'aisselle des feuilles supérieures. Les fruits sont un peu comprimés, obscurément triangulaires.

Cette plante que l'on rencontre communément aux environs de Paris, croît sur le bord des ruisseaux et des étangs.

Elle se rapproche beaucoup de la persicaire (*Polygonum persicaria* L.), dont elle diffère surtout par ses feuilles plus étroites, ses épis plus grêles, et dont les fleurs sont beaucoup plus écartées.

Propriétés et usages. Cette plante doit son nom vulgaire de *Poivre d'eau* à sa saveur âcre et poivrée. Appliquée sur la peau, elle en détermine la rubéfaction, ce qui la fait employer quelquefois avec avantage pour rappeler les affections arthritiques vagues dans leur siége primitif. L'âcreté de cette plante disparaît très-facilement par l'ébullition et la distillation. Mais en général elle est fort peu usitée. On pourrait, en la pilant fraîche, en faire des cataplasmes irritants.

Polygone indigo, *Polygonum tinctorium*, Lour., *Fl. Cochinch.*, p. 297.

C'est une plante annuelle dont la tige dressée et souvent rameuse dès sa base s'élève en général de 40 à 60 centimètres. Elle est cylindrique, un peu renflée au-dessus de chaque feuille et d'une teinte purpurine foncée. Les feuilles sont embrassantes et engaînantes, assez courtement pétiolées, elliptiques, obtuses, un peu ondulées, à surface inégale et bulbeuse, glabres et quelquefois rougeâtres à leur face supérieure. Les fleurs de couleur purpurine assez intense forment des épis courts, pédonculés, assez souvent

géminés, à l'aisselle des feuilles supérieures. Le calice est formé de cinq sépales dressés, obovales, obtus et comme spatulés, soudés ensemble par leur moitié inférieure. Les étamines sont incluses et insérées à la base du calice. Les trois styles sont divergents et terminés chacun par un stigmate capitulé et blanc, qui dépasse ordinairement le calice. Le fruit est triangulaire et recouvert par le calice.

Cette espèce est originaire de la Chine. On la cultive dans les jardins où elle fleurit pendant les mois d'août, septembre et octobre.

Propriétés et usages. Cette plante a été introduite depuis un petit nombre d'années dans les jardins botaniques. Dans ces derniers temps plusieurs auteurs, et entre autres Jaumes Saint-Hilaire, ont appelé sur elle toute l'attention des cultivateurs et du gouvernement. En effet il est certain qu'elle fournit par la macération de ses feuilles dans l'eau une pâte tinctoriale d'un beau bleu et qu'on a comparée à celle qu'on retire des indigotiers. Or il serait bien important que l'Europe possédât une plante facile à cultiver, supportant parfaitement les premiers froids de l'automne et qui nous fournirait un principe colorant capable d'entrer en concurrence avec l'indigo. Mais jusqu'à présent les essais qui ont été tentés, ne l'ont pas été sur une assez grande échelle pour qu'on sache positivement quelle est la valeur de ce végétal. Il serait bien à désirer que sa culture se répandît davantage.

Le principe colorant bleu n'existe pas seulement dans cette espèce, on le trouve encore, selon Loureiro, dans le *Polygonum aviculare* L., vulgairement connu sous le nom de *traînasse,* petite plante vivace excessivement commune dans tous les lieux incultes de la France et d'une partie de l'Europe et qui croît également en Chine et au Japon. Suivant Loureiro, dans ces derniers pays on en retire un principe colorant tout à fait analogue à celui des indigotiers.

POLYGONE BISTORTE, *Polygonum bistorta,* L., *Sp.* 516; Bull., t. 314.

Nom pharmaceutique : Bistorta. — Nom vulgaire : La bistorte. — Partie usitée : La racine.

Souche vivace, cylindrique, terminée en pointe à son extrémité,

d'un brun foncé à l'extérieur, d'une couleur rose intérieurement, de la grosseur du doigt, présentant des espèces d'articulations, et formant plusieurs coudures assez rapprochées. Tige herbacée, droite, cylindrique, glabre, noueuse, haute de 30 à 60 centimètres, simple. Les feuilles radicales sont cordiformes, allongées, crispées, blanchâtres et pubescentes en dessous, portées sur un pétiole plus long que la feuille, triangulaire et ailé dans sa partie supérieure, formant à sa partie inférieure une gaîne membraneuse. Les feuilles caulinaires sont moins grandes, plus étroites, ayant la gaîne très-large, surmontée d'une languette membraneuse très-allongée, aiguë; les supérieures sont sessiles, offrant toujours une gaîne membraneuse qui embrasse la tige. Fleurs blanc rosâtre disposées en un épi ovoïde très-serré à l'extrémité de la tige; chaque fleur est pédonculée, embrassée à sa base par plusieurs bractées scarieuses. Le fruit est ovoïde, à trois angles arrondis très-saillants, lisse, glabre, contenant une seule graine dressée.

La *bistorte* croît dans les prés des montagnes. ♃

Propriétés et usages. La racine de bistorte a une saveur très-astringente et un peu âcre, surtout lorsqu'elle est fraîche : elle contient une grande quantité de tannin, de l'acide gallique, beaucoup d'amidon et une petite quantité d'acide oxalique dont Schéele a le premier démontré l'existence. C'est un médicament tonique et astringent que l'on met quelquefois en usage avec succès dans les hémorragies dites passives, dans la diarrhée, etc. Cullen l'a administrée à la dose de 10 à 15 grammes dans les fièvres intermittentes. Il y joignait souvent la poudre de gentiane, qui en augmentait singulièrement l'efficacité. On la donne ordinairement en poudre, à la dose d'un à trois grammes, dose que l'on porte à 6 ou 15 grammes dans les fièvres intermittentes. La décoction de 6 à 12 grammes de bistorte dans un demi-litre d'eau peut être employée pour faire des injections toniques dans les écoulements chroniques de l'urètre et du vagin.

RUMEX — *RUMEX*, L. Juss.

Le calice est turbiné à sa base, à six divisions, dont trois intérieures sinueuses ou glanduleuses sur leur bord sont persistantes; six étamines insérées au calice : ovaire surmonté de trois stigma-

tes rameux et glandulaires; akène triangulaire, enveloppé par le calice, dont les trois divisions intérieures prennent un accroissement considérable, et le recouvrent comme une sorte de capsule pyramidale.

Les espèces sont ordinairement herbacées. Ce genre diffère du précédent par le nombre de ses parties et par ses stigmates sessiles et rameux.

RUMEX OSEILLE, *Rumex acetosa*, L., *Sp.* 481; Blackw., t. 230.

Nom pharmaceutique : Acetosa vel oxalis. — Noms vulgaires : Oseille, surelle, etc. — Partie usitée : Les feuilles et la tige.

Une racine vivace, rampante, brun noirâtre, donne naissance à une tige herbacée dressée, haute de 30 centimètres et plus, cylindrique, glabre, cannelée longitudinalement, pleine intérieurement; les feuilles radicales sont portées sur des pétioles canaliculés, longs de 10 à 15 centimètres, et garnis à leur base d'expansions minces et membraneuses; elles sont molles, ovales, très-obtuses, sagittées, entières; celles de la tige sont sessiles, embrassantes, très-aiguës au sommet, également sagittées à leur base. Les fleurs sont petites, verdâtres, un peu rougeâtres sur les bords, disposées en panicule rameuse et terminale : chacune d'elles est pédicellée, pendante, composée d'un calice turbiné à sa base, partagé en six lobes, dont trois intérieurs ovales, obtus, un peu sinueux sur les bords : les six étamines sont à filaments grêles et courts, insérés sur le calice. Le pistil est simple et libre; l'ovaire est pyramidal et triangulaire, à une seule loge qui contient un ovule dressé : il est surmonté de trois stigmates rameux, glandulaires; le fruit est un akène à trois angles saillants, exactement enveloppé dans les trois divisions intérieures, accrues et plus grandes que lui.

Cette plante croît naturellement dans les prés; elle est cultivée dans les jardins potagers, et fleurit en juin et juillet. ♃

Propriétés et usages. Les feuilles de l'oseille ont une saveur aigrelette et agréable, qui est due principalement au suroxalate de potasse qu'elles renferment; ces feuilles, qui sont surtout employées comme aliments, sont fréquemment prescrites pour faire des bouillons rafraîchissants, que l'on ordonne dans les fièvres bilieuses ou les inflammations légères des organes digestifs. On en fait également usage pour faciliter l'action des médicaments purgatifs.

C'était de cette plante et de quelques espèces voisines qu'on retirait autrefois le sel si fréquemment employé dans les arts sous le nom de *sel d'oseille* (bioxalate de potasse) ; mais aujourd'hui la plus grande partie de celui qui se débite dans le commerce provient de l'*Oxalis acetosella*, plante de la famille des Oxalidacées. Les feuilles d'oseille entrent également dans la préparation des sucs d'herbes. Elles sont l'antidote des substances âcres, dont elles neutralisent presque instantanément les effets. Si, après avoir mâché une plante âcre, comme une renonculacée, par exemple, on mâche des feuilles d'oseille, l'âcreté disparaît aussitôt. Quant à sa racine et à ses fruits, on ne les emploie plus aujourd'hui.

Un grand nombre d'autres espèces sont cultivées dans différentes contrées, et sont employées aux mêmes usages que l'oseille : telles sont surtout les *R. acutus, R. scutatus, R. crispus, R. acetosella*, et plusieurs autres.

RUMEX PATIENCE, *Rumex patientia*, L., *Sp.* 476 ; Blackw., t. 489.

Nom pharmaceutique : Lapathum sativum s. patientia. — Nom vulgaire : Patience ou patience des jardins. — Partie usitée : La racine.

Cette espèce est beaucoup plus grande que la précédente ; ses racines sont longues, fibreuses, épaisses, brunâtres en dehors, jaunâtres à leur intérieur ; elles donnent naissance à une tige haute d'un à deux mètres, cylindrique, marquée de cannelures très-saillantes ; cette tige, simple à sa base, se ramifie à sa partie supérieure. Les feuilles qui partent de sa base sont allongées, aiguës, sagittées ; les supérieures sont ovales, allongées, très-grandes, terminées en pointe, un peu ondulées sur leurs bords et portées sur des pétioles assez longs, membraneux et canaliculés à leur base. Les fleurs sont verdâtres, et forment des espèces de grappes ou de panicules à la partie supérieure des ramifications de la tige.

La patience croît dans les lieux humides en France, en Allemagne, etc. Elle fleurit en été. ♃

Propriétés médicales et usages. On emploie souvent sous le nom de *Patience* la racine de plusieurs espèces de Rumex, et surtout celle des *R. crispus, R. obtusifolius*, etc. Cette substitution est sans inconvénient, toutes ces plantes jouissant des mêmes propriétés médicales. Cette racine contient, d'après M. Deyeux, de l'amidon

et du soufre libre. Sa saveur est âpre et amère. La décoction de racine de patience est astringente et tonique. Son usage a quelquefois été avantageux dans le scorbut. Mais c'est principalement contre les maladies de la peau, et surtout contre la gale, que cette racine est plus fréquemment employée. Elle jouit même dans cette dernière circonstance d'une réputation en quelque sorte populaire. La dose de la racine depatience est de 30 à 60 grammes pour un litre d'eau.

Nous pourrions citer encore ici plusieurs autres espèces de ce genre qui toutes jouissent absolument des mêmes propriétés; telles sont :

Le RHAPONTIC COMMUN ou *Rhubarbe des moines* (*Rumex alpinus*, L.), dont la racine, amère et astringente, est légèrement purgative et agit à la manière des rhubarbes.

La PATIENCE AQUATIQUE ou *Oseille aquatique* (*Rumex aquaticus*, L.), remarquable par la hauteur de sa tige et la longueur de ses feuilles. Elle est très-astringente; on l'a surtout recommandée dans le scorbut. Elle est désignée dans les pharmacies sous le nom vulgaire de *Herba britannica*.

RHUBARBE — *RHEUM*, L. J.

Calice à cinq ou six divisions profondes (*pl.* 39, *fig. a*), donnant attache à neuf étamines; ovaire surmonté de trois stigmates épais, peltés (*fig. c*), simples; akène à trois angles très-saillants et membraneux (*fig. d*), accompagné à sa base par les calice peu développé.

Ce genre diffère surtout des précédents par le nombre constant de ses étamines, par ses stigmates peltés et par son fruit, dont les angles sont membraneux. Il se distingue en particulier du genre *Rumex* par ses stigmates et son calice qui ne prend aucun accroissement.

Toutes les espèces de Rhubarbe sont de grandes plantes herbacées, vivaces; leurs racines sont tubéreuses, leurs feuilles très-grandes, leurs fleurs groupées en panicules rameuses.

RHUBARBE PALMÉE, *Rheum palmatum*, L., *Sp.* 531.

Nom pharmaceutique : Rhabarbarum. — Noms vulgaires : Rhubarbe, rhubarbe de la Chine ou de Moscovie. — Partie usitée : La racine.

Cette espèce offre une racine épaisse, perpendiculaire, rameuse, d'un jaune plus ou moins foncé, de la grosseur du bras. Ses feuilles sont pétiolées, engaînantes à leur base, qui forme une large membrane. Le pétiole est presque cylindrique, rougeâtre ; le limbe est palmé, très-grand, divisé jusqu'au milieu de sa hauteur en sept lobes très-aigus, incisés sur leurs parties latérales, et comme pinnatifides. Ces feuilles sont un peu onduleuses ; à leur face inférieure on remarque cinq ou six nervures très-saillantes, partant en rayonnant du sommet du pétiole, et dont les ramifications sont également très-prononcées. La tige est simple et dressée, cylindrique, haute de 60 centimètres à 1 mètre et au delà, paniculée et rameuse à son sommet. Les fleurs sont petites, jaunâtres, extrêmement nombreuses, disposées en une panicule allongée. Chaque fleur est pédicellée et se compose d'un calice gamosépale, un peu tubuleux à sa base, offrant un limbe étalé, à cinq divisions ovales, allongées, obtuses, plus minces et plus blanches sur leurs bords ; de neuf étamines de la longueur du calice, périgynes, ayant les filets capillaires, les anthères ovoïdes, obtuses, attachées au filet par un point situé au-dessus de leur base. L'ovaire est supère, libre, comme pyramidal, offrant trois faces lisses, uniloculaire, uniovulé, terminé à son sommet par trois stigmates arrondis, glanduleux, planes et portés chacun par un petit style qui s'attache au milieu de sa face inférieure, en sorte qu'il paraît comme pelté. Le fruit est un petit akène triangulaire, dont les angles sont légèrement membraneux.

La rhubarbe palmée est originaire de la Chine et de la Tartarie. ♃

On croit assez généralement encore aujourd'hui que la véritable rhubarbe, dite de la Chine ou de Moscovie, est probablement la racine de cette espèce. Mais on n'a encore rien de certain à cet égard. M. Guibourt, dont l'autorité est bien grande dans tout ce qui a rapport à l'histoire des drogues simples, assure que la racine du

Rheum palmatum cultivé au Jardin des Plantes lui a offert tous les caractères de la rhubarbe de Chine, quant à l'odeur et à la saveur. Néanmoins on peut dire qu'il n'existe encore rien de positif sur l'espèce de *Rheum* qui, dans l'empire chinois, fournit la vraie Rhubarbe. En effet, les Chinois, qui font exclusivement cet important commerce avec la Russie, ont un tel intérêt à cacher l'origine de ce précieux médicament, que jusqu'à présent on n'a pu établir que des conjectures sur l'espèce de *Rheum* qui le produit. Dans ces dernières années, M. Wallich, surintendant du Jardin Botanique de la Compagnie des Indes à Calcutta, a reçu des graines d'une espèce de *Rheum* croissant dans les provinces montueuses de *Kamoun* et de *Gossain-Than,* et qu'on lui a dit fournir la vraie rhubarbe. Ces graines ont produit une espèce inconnue jusqu'alors des naturalistes, que les habitants du plateau de la Tartarie-Chinoise désignent sous le nom vulgaire d'*Emodi ;* et M. Colebrooke a publié cette espèce sous le nom de *Rheum australe*. M. Wallich l'a, de son côté, fait connaître sous le nom de *Rheum emodi*. On a d'abord pensé que l'on avait en elle la plante fournissant la vraie rhubarbe des Chinois. Mais plus tard on ne tarda pas à reconnaître que sa racine en différait sensiblement par ses caractères physiques et par ses propriétés médicales. En effet, essayée dans les grands hôpitaux de Calcutta, la racine d'émodi a agi seulement comme tonique et astringente, et nullement comme purgative. Elle se rapproche donc plutôt du rhapontic que de la vraie rhubarbe. Ainsi, c'est une question encore indécise que celle de savoir positivement à quelle espèce botanique on doit attribuer un médicament qui cependant est l'objet d'un immense commerce. Les Chinois n'ont jamais donné que des renseignements très-vagues sur la patrie de la rhubarbe. On sait qu'elle croît dans cette immense région montueuse et déserte qui s'étend entre *Si-Ning* et le lac *Khokho-nor*. Elle est récoltée par les habitants de ces régions sauvages, apportée et vendue aux marchands qui en font le commerce et qui, pour la plupart, n'ont jamais vu la plante dont la racine fait l'objet spécial de leur négoce. On conçoit dès lors que ces marchands n'aient pu donner que des renseignements vagues ou tout à fait erronés sur un végétal qui leur est, en général, parfaitement inconnu, quand, par hasard, ils ont été interrogés sur ce sujet par les Européens.

Propriétés et usages. On trouve dans le commerce trois sortes

de rhubarbes, distinguées par les noms de *rhubarbe de Chine,* de *rhubarbe de Moscovie* et de *rhubarbe de Perse.*

La première, la *rhubarbe de Chine,* est transportée directement de la Chine par Canton et la mer des Indes. Elle est plus compacte, en morceaux irrégulièrement arrondis, d'une couleur jaune brunâtre, marbrée dans sa cassure, d'une saveur amère très-prononcée, d'une odeur forte et un peu nauséeuse. Ces morceaux sont souvent percés d'un petit trou dans lequel on trouve généralement quelque fragment de la corde qui a servi à les suspendre pour les faire sécher.

La *rhubarbe de Moscovie,* ainsi nommée parce qu'elle vient de la Chine par la Sibérie et la Russie, est la plus estimée. Elle est en morceaux irréguliers, un peu aplatis, percés d'un trou plus grand que dans la précédente, parce qu'il a été gratté et évidé; sa couleur est jaune, sa cassure est compacte, veinée de rouge, marbrée en tous sens; son odeur est assez désagréable; sa saveur est à la fois amère et astringente. Elle croque sous la dent, à cause de la grande quantité d'oxalate de chaux qu'elle renferme, apparaissant en points blancs et brillants dans la cassure; sa poudre est jaune. Elle est également récoltée en Chine et nous est apportée par la voie de la Russie, où elle arrive directement et est triée et mondée au vif avec le plus grand soin : ce qui fait qu'elle est plus estimée et d'un prix plus élevé que celle qui nous arrive de la Chine par la voie de la mer.

La troisième sorte qu'on trouve quelquefois dans le commerce est la *rhubarbe de Perse,* qui vient également du Thibet par la Perse et la Syrie. Elle offre les mêmes caractères que la rhubarbe de Chine.

C'est à Kiachta, sur les frontières de la Sibérie, qu'est établi le grand entrepôt pour le commerce de la rhubarbe. C'est là que les Russes ont formé une commission chargée de recevoir ce médicament des marchands bukhares; et ce n'est qu'après que la rhubarbe a été examinée avec beaucoup d'attention, et triée de manière à rejeter tous les morceaux qui ne sont pas d'une qualité supérieure, qu'elle est ensuite transportée par des caravanes jusque dans l'intérieur de la Russie.

M. Henry a trouvé dans cette racine : 1° un principe particulier, auquel elle doit sa saveur, sa couleur et son odeur; il est jaune,

insoluble dans l'eau froide, soluble dans l'eau chaude, l'alcool et l'éther : on lui a donné le nom de *rhabarbarin;* 2° une petite quantité d'une huile fixe, douce, soluble dans l'alcool ; 3° de la gomme, de l'amidon ; 4° plusieurs sels, tels que l'oxalate de chaux, qui forme à peu près le tiers du poids total de la rhubarbe, du surmalate, du sulfate de chaux ; 5° enfin du ligneux.

M. Thomson avait signalé en outre un acide libre qu'il nommait *rheumique*. M. Lassaigne a reconnu depuis que cet acide était identique avec l'oxalique. Le principe colorant de la rhubarbe était jadis employé dans la teinture en jaune ; on a cessé d'en faire usage depuis qu'il a été reconnu que cette couleur n'avait pas plus de solidité que beaucoup d'autres jaunes végétaux, qui ont l'avantage d'être infiniment moins coûteux.

Plusieurs autres chimistes ont analysé les rhubarbes, et cependant leurs recherches laissent encore beaucoup à désirer. Horneman a trouvé la rhubarbe de Chine composée de :

Amer de rhubarbe, caphopicrite ou rhabarbarine de Pfaff..	16,042
Matière colorante jaune, rhéïne ou rhabarbarine d'Henry..	9,582
Extrait avec tannin..	14,687
Apothème de tannin..	1,458
Matière extraite par la potasse............................	28,333
Acide oxalique...	1,042
Fibre..	13,583
Humidité...	3,333

On sait que la rhubarbe contient en outre une huile fixe, une huile volatile odorante, et du sucre, selon Peretti.

La rhubarbe n'a pas été connue des médecins de l'antiquité. Son introduction en Europe ne remonte pas au delà du dixième siècle, époque où les Arabes, par l'étendue de leur commerce dans presque tout le monde connu, furent les premiers à nous transporter cette substance en Europe. C'est un médicament à la fois purgatif et tonique. Sa poudre, donnée à la dose de 4 à 6 grammes, détermine tous les phénomènes de la purgation, tandis que le même médicament, à la dose de 5 décigrammes à 1 gramme, agit à la manière des autres substances astringentes et toniques. On peut administrer la rhubarbe en poudre, en infusion (8 à 16 grammes pour un demi-litre d'eau), ou en décoction. La rhubarbe est employée quelquefois avec succès pour combattre la diarrhée ; mais alors

c'est à dose faible, 4 à 5 décigrammes par exemple : dans cette circonstance, c'est particulièrement la vertu tonique du médicament qui agit. On l'a également recommandée comme vermifuge, particulièrement chez les enfants.

M. le docteur Jackson vient de conseiller l'emploi de la rhubarbe en mastication, comme laxatif. Il assure en avoir retiré de très-bons effets dans les cas d'hémorroïdes douloureuses, où il importe d'entretenir la liberté du ventre sans irriter le tube intestinal. On fait mâcher au malade, pendant quinze à vingt minutes, un morceau de rhubarbe de 5 à 6 décigrammes, il doit ensuite avaler le résidu qui lui reste dans la bouche. Mais ce moyen est peu agréable, la rhubarbe ayant une saveur amère et nauséeuse.

Ce n'est pas seulement la racine de la rhubarbe palmée qui est employée, celles de plusieurs autres espèces du même genre le sont également. Mais cependant ces racines sont plus remarquables par leur action tonique et astringente, que par leur propriété purgative qui en général est très-faible. Ainsi la racine de rhapontic (*Rheum rhaponticum* L.), celle de la rhubarbe ondulée et de la rhubarbe compacte (*Rh. undulatum* et *Rh. compactum* L.) sont quelquefois employées. Pendant longtemps même elles ont été considérées à tort comme fournissant la vraie rhubarbe. Elles sont quelquefois par fraude mélangées avec cette dernière, surtout celle de rhapontic. On distingue la racine de rhapontic de la rhubarbe de Chine, à laquelle on la mélange quelquefois, à sa marbrure qui est rayonnante, à sa couleur plus rouge, à sa saveur moins amère et à ce qu'elle croque moins sous la dent quand on la mâche.

On cultive assez communément en Angleterre, comme plantes alimentaires, deux espèces de ce genre, savoir : le *Rheum ribes* L. et le *Rh. undulatum* L. La première est originaire de Perse, où elle est connue sous le nom vulgaire de *Ricbas*. La seconde croît dans la Tartarie-Chinoise et la Sibérie. Leur tige et particulièrement leurs pétioles ont une saveur aigrelette très-agréable. On les mange comme légumes, après les avoir fait bouillir dans l'eau. On peut même, en y associant le sucre en quantité suffisante, en préparer une sorte de confiture qui offre, dit-on, beaucoup d'analogie, pour la saveur, avec notre gelée de groseilles.

De la rhubarbe indigène. On a cherché à cultiver en France et dans plusieurs autres contrées de l'Europe la rhubarbe de la Chine ;

mais les racines que l'on a obtenues par ce moyen ont toujours été de beaucoup inférieures à celles que l'on fait venir d'Asie. Cependant cette culture n'est point totalement abandonnée, et une partie de la rhubarbe du commerce en provient encore. On a essayé les différentes espèces dont nous avons parlé précédemment, c'est-à-dire les *Rheum palmatum, undulatum* et *compactum*. Mais on distingue facilement la rhubarbe indigène de celle de Moscovie, en ce qu'elle est moins compacte, plus légère, moins riche en extractif colorant et amer, etc. Cependant elle jouit des mêmes propriétés; mais elle doit être employée à une dose moitié plus forte.

Propriétés médicales et usages des plantes de la famille des Polygonacées.

Si l'on compare entre elles les différentes plantes de la famille des Polygonacées sous le point de vue de leurs propriétés médicales, on sera frappé de la grande analogie qu'elles présentent. Ainsi, dans presque toutes les espèces de ce groupe, la racine et les jeunes feuilles ont une saveur astringente ou acidulée plus ou moins intense. Cette saveur, due, soit au tannin et à l'acide gallique, soit à l'acide oxalique, place les Polygonacées parmi les médicaments astringents et toniques. C'est ce que nous observons pour la bistorte, les patiences et les rhubarbes. Mais nous remarquerons, à l'égard de ce dernier médicament, qu'il possède encore une propriété purgative que l'on retrouve dans un grand nombre d'espèces de *Rumex*, et entre autres dans le *Rumex alpinus*, nommé pour cette raison *Rhubarbe des moines*.

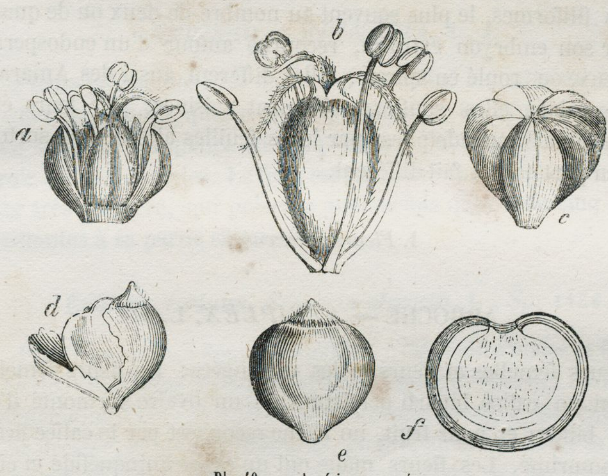
Les fruits des Polygonacées présentent une ressemblance non moins frappante. Ils sont tous formés d'un endosperme farineux composé de fécule, de gluten, de gomme et de sucre, comme celui des Graminées, d'une saveur douce et agréable, et qui sert d'aliment dans les espèces où ces fruits, généralement très-petits, acquièrent un volume un peu plus considérable, comme dans le sarrasin.

Le poivre d'eau (*Polygonum hydropiper*, L.), par sa saveur âcre et poivrée, forme une exception frappante dans cette famille.

QUARANTE-UNIÈME FAMILLE.

CHÉNOPODIACÉES — CHENOPODIACEÆ.

Le calice des Chénopodiacées (*pl.* 40, *fig. a*) est formé de deux, trois, quatre ou cinq sépales distincts, ou le plus souvent un peu



Pl. 40. — Ansérine musquée
(*Chenopodium ambrosioïdes*, L.).

a. Fleur entière. — *b*. La même dont on a enlevé le calice. — *c*. Fruit recouvert par le calice. — *d*. Le même dont le péricarpe est déchiré. — *e*. Fruit entier. — *f*. Coupe longitudinale de la graine.

soudés par leur base. Ce calice est ordinairement persistant et recouvre le fruit (*fig. c*), quelquefois même il devient charnu. Les étamines varient en nombre ; quelquefois elles égalent le nombre des sépales (*fig. a*, *b*), d'autres fois elles sont ou plus ou moins nombreuses, insérées au calice : quelquefois des écailles hypogynes alternent avec les étamines : l'ovaire est libre (*b*), à une seule loge et à un seul ovule dressé, amphitrope, quelquefois attaché au sommet d'un funicule grêle et filiforme. L'ovaire est terminé par un style à deux, trois (*fig. b*) ou quatre divisions, portant

chacune un stigmate simple, ou par deux à quatre stigmates sessiles. Le fruit est ordinairement mince, comprimé et membraneux (*fig. e*) : il reste indéhiscent ; plus rarement il est charnu et succulent. La graine se compose d'un embryon ordinairement recourbé autour d'un endosperme farineux (*fig. f*) ou roulé en spirale. Les Chénopodiacées sont ou des plantes herbacées, ou des arbustes à feuilles alternes, rarement opposées, dépourvues de stipules et de gaînes. Leurs fleurs sont petites et peu apparentes, souvent hermaphrodites, quelquefois unisexuées. Cette famille offre les plus grands rapports avec les Polygonacées, dont elle se distingue surtout par ses feuilles privées de gaîne, par ses stigmates filiformes, le plus souvent au nombre de deux ou de quatre et par son embryon extraire, recourbé autour d'un endosperme farineux, ou roulé en spirale. Elles diffèrent aussi des Amaranthacées, dont elles sont excessivement voisines, par leurs étamines jamais monadelphes, par leurs feuilles alternes, et surtout par un port tout à fait différent.

I. *Fleurs unisexuées.*

ARROCHE — *ATRIPLEX*, L. J.

Fleurs femelles et fleurs mâles mélangées : les fleurs femelles offrent un calice biparti persistant, et un ovaire surmonté d'un style bifide ; et pour fruit, un akène recouvert par le calice accru et comprimé. Les fleurs mâles ont un calice quinquéfide et cinq étamines : on y trouve quelquefois les rudiments d'un pistil avorté.

ARROCHE DES JARDINS, *Atriplex hortensis*, L., *Sp.* 1493 ; Blackw., t. 99.

Noms vulgaires : Bonne-dame, arroche, etc.

Cette plante est annuelle, et croît en abondance dans les lieux cultivés et les jardins. Sa tige dressée, rameuse, est haute d'environ 65 centimètres à un mètre ; elle est glabre et lisse ; ses feuilles sont alternes, pétiolées, ovales, lancéolées, aiguës, molles, d'un vert glauque, quelquefois rougeâtres ; les fleurs sont très-petites ; elles forment des espèces de grappes foliacées à l'extrémité de la

tige et à l'aisselle des feuilles supérieures; les fruits qui leur succèdent sont minces et membraneux, formés par le calice profondément biparti et très-développé, contenant un petit akène globuleux et un peu comprimé.

Propriétés et usages. Les feuilles de cette plante ont une saveur douce et fade. On les mange assez souvent cuites, comme celles de l'épinard. On les faisait entrer autrefois dans les tisanes et les cataplasmes émollients. Elles sont aujourd'hui presque inusitées. Quant aux fruits de l'arroche, ils sont, dit-on, âcres et purgatifs à la dose de quelques grammes. Mais on en a entièrement négligé l'usage.

ÉPINARD — *SPINACIA*, L. J.

Fleurs polygames : les mâles ont un calice à quatre ou cinq divisions profondes, quatre ou cinq étamines; les femelles ont le calice découpé en quatre ou cinq dents; l'ovaire est surmonté de trois ou quatre styles. Le fruit est renfermé dans l'intérieur du calice très-resserré, qui présente quelquefois quatre ou cinq cornes saillantes à sa partie supérieure.

ÉPINARD COMMUN, *Spinacia oleracea*, L., *Sp.* 1456.

Plante annuelle à fleurs polygames, c'est-à-dire mâles et femelles sur deux individus distincts, et fleurs mâles et femelles réunies sur le même individu. Sa racine est fusiforme, allongée, blanchâtre. Sa tige dressée, simple, cylindrique, glabre, ainsi que toute la plante, légèrement striée, haute de 30 à 50 centimètres. Ses feuilles sont pétiolées, molles, sagittées; les inférieures sont entières; les supérieures offrent à leur partie inférieure quatre divisions étroites et aiguës. Les fleurs sont petites et verdâtres; les fleurs mâles sont disposées en épis verticillés à l'aisselle des feuilles. Elles ont un calice très-petit, formé de quatre sépales dressés, un peu concaves; quatre étamines saillantes, à filets dressés, portant des anthères globuleuses à deux loges; point d'apparence d'organes femelles. Les fleurs femelles forment de petits groupes sessiles aux aisselles des feuilles. Elles ont un calice gamosépale et charnu à quatre faces, très-resserré à son orifice supérieur, présentant quatre cornes horizontales et charnues (quelquefois une ou deux avortent). Le limbe est très-petit, et

offre un nombre de dents dressées égal à celui des cornes. Le pistil est renfermé dans l'intérieur de ce calice, qui est immédiatement appliqué sur lui. Son ovaire est globuleux, lisse, uniloculaire, uniovulé, terminé supérieurement par quatre styles saillants au-dessus du calice, portant chacun un petit stigmate. Le fruit est environné et enveloppé par le calice, qui tantôt forme cinq cornes aiguës, tantôt n'en présente pas. Cette dernière variété, connue sous le nom d'*épinard de Hollande,* est considérée comme une espèce par quelques auteurs.

Propriétés et usages. L'épinard a été introduit en Europe par les Maures. C'est par l'Espagne qu'il est entré pour se répandre ensuite dans toutes les parties de l'Europe, où il est cultivé dans tous les jardins. Il fleurit en mai et juin. Il est peu usité comme médicament, si ce n'est à l'extérieur : on l'emploie en cataplasmes, et il est très-émollient. Mais, comme aliment, son usage est très-répandu. Il paraît être légèrement laxatif; il est peu nourrissant et presque insipide, mais d'une saveur douce et agréable.

II. *Fleurs hermaphrodites.*

ANSÉRINE — *CHENOPODIUM,* L. J.

Fleurs hermaphrodites; calice à cinq divisions (*pl.* 40) profondes; cinq étamines, rarement quatre ; ovaire surmonté de deux ou trois stigmates subulés ; fruit membraneux, environné par le calice, qui ne prend pas d'accroissement, mais qui est très-resserré à sa partie supérieure. Ce genre diffère de l'arroche par ses fleurs hermaphrodites, et par son calice qui ne s'accroît point après la fécondation.

ANSÉRINE BOTRYS, *Chenopodium botrys*, L., *Sp.* 320 ; Blackw., t. 314.

Nom pharmaceutique : Botryos vulgaris herba. — Noms vulgaires : Botrys, piment, etc. — Partie usitée : Les sommités.

D'une racine annuelle, fusiforme, blanche, rameuse, s'élève une tige cylindrique pubescente, rameuse, haute d'environ de 30 centimètres, qui porte des feuilles alternes, allongées, pinnatifides, à lobes écartés et obtus, pubescentes, visqueuses et très-odorantes. Les

fleurs sont petites, verdâtres, disposées en grappes allongées à l'extrémité des ramifications de la tige. Dans chaque fleur on trouve un calice à cinq divisions profondes, ovales, aiguës, entières et pubescentes, d'abord étalées, puis dressées et conniventes pour embrasser le fruit de toutes parts. Les étamines, au nombre de cinq, sont attachées à la base du calice; l'ovaire, presque globuleux, est surmonté de deux stigmates allongés, linéaires. Cette plante croît dans les provinces méridionales de la France. Elle fleurit aux mois de juin et juillet.

Propriétés médicales et usages. L'odeur forte et aromatique de cette plante, sa saveur âcre et amère, décèlent en elle une activité dont on tient peu de compte aujourd'hui, car on l'emploie très-rarement. Cependant on ne peut révoquer en doute l'action excitante du botrys, et les effets marqués que son usage détermine. Aussi les anciens y avaient-ils souvent recours, soit dans l'hystérie, soit dans les catarrhes chroniques, et surtout dans ceux des bronches. On employait son infusion ou son eau distillée.

ANSÉRINE AMBROISIE, *Chenopodium ambrosioïdes*, L., *Sp.* 329.

Nom pharmaceutique : Botryos mexicanæ herba. — Noms vulgaires : Ambroisie, thé du Mexique.

Elle diffère de l'espèce précédente par ses feuilles simplement dentées, aiguës, glabres; par ses fleurs entièrement sessiles. Du reste, elle en a le port et la plupart des autres caractères. Originaire du Nouveau-Monde, cette plante s'est facilement naturalisée dans nos jardins, d'où elle s'est répandue dans quelques parties des campagnes environnantes. Elle est également annuelle. Son odeur plus forte, mais en même temps plus agréable, indique dans cette plante les mêmes propriétés que dans le botrys. On se sert de son infusion, qui forme une boisson agréable, propre à remplacer l'usage du thé de la Chine. Dans le *Journ. de chimie médicale*, 4, p. 228, on trouve une très-longue énumération des principes qui entrent dans la composition de ce végétal.

L'ANSÉRINE ANTHELMINTIQUE, *Chenopodium anthelminticum* L., *Sp.* 320, qui est originaire de l'Amérique septentrionale, est peu employée. Ses fruits sont regardés en Amérique comme puissamment anthelmintiques. Ils sont inusités en France.

L'ANSÉRINE FÉTIDE OU VULVAIRE, *Ch. vulvaria* L., petite espèce

qui croît très-abondamment dans les lieux incultes et même dans les jardins, est très-remarquable par l'odeur de poisson pourri qu'elle répand lorsqu'on la froisse. Son usage avait été recommandé autrefois, comme antispasmodique, contre l'hystérie, la chorée, etc. Elle est complétement inusitée.

Indépendamment des espèces d'ansérine dont nous venons de donner la description, il en existe un grand nombre d'autres que nous devons mentionner ici. La plupart des espèces de ce genre, si communes partout dans les lieux cultivés ou incultes, spécialement celles qui n'ont pas une odeur prononcée, peuvent comme l'arroche des jardins (*Atriplex hortensis* L.) être employées comme un aliment rafraichîssant et peu substantiel. Tels sont par exemple les *Chenopodium album* et *C. viride* L., *C. ficifolium* Smith. *C. opulifolium* Schrader, *C. bonus henricus* L., etc.

SOUDE — *SALSOLA,* L. J.

Fleurs hermaphrodites; calice quinquéparti, persistant, étamines au nombre de cinq; ovaire portant un style bifide; le fruit est un akène renfermé dans l'intérieur du calice, dont les divisions, conniventes à leur sommet, sont ailées, membraneuses et étalées. Les graines contiennent un embryon roulé en spirale. Les soudes sont tantôt herbacées et annuelles, d'autres fois vivaces et même sous-frutescentes.

SOUDE COMMUNE, *Salsola soda,* L., *Sp.* 323.

Plante annuelle, haute d'environ 33 centimètres, entièrement glabre, ordinairement dressée; tige herbacée, rougeâtre, rameuse, portant des feuilles alternes, charnues, étroites, longues de 2 à 5 centimètres; ses fleurs sont petites, verdâtres, axillaires, sessiles et solitaires; leur calice est profondément quinquéparti, un peu renflé dans sa partie inférieure, resserré supérieurement; les étamines sont au nombre de cinq; l'ovaire porte un style terminé par deux stigmates subulés. Le fruit est presque globuleux, renfermé dans l'intérieur du calice persistant, dont la partie supérieure mince et membraneuse est étalée. Cette plante est assez commune dans les lieux maritimes, sur les bords de l'Océan et de la Méditerranée; je l'ai recueillie aux environs de Marseille, de Toulon, d'Aiguemortes, etc.

Propriétés et usages. C'est des cendres de cette espèce et de plusieurs autres plantes de familles et de genres différents, mais qui croissent dans les lieux maritimes ou près des salines, que l'on retire la *soude du commerce.* Parmi les autres végétaux que l'on brûle pour en retirer la soude, nous citerons particulièrement les *Salsola kali* L. et *Salsola tragus* L., plusieurs salicornes, entre autres les *Salicornia herbacea* et *Sal. arabica;* quelques ansérines, telles que le *Chenopodium setigerum, Ch. fruticosum,* le *Plantago squarrosa,* le *Mesembryanthemum nodiflorum,* le *Fucus vesiculosus,* et un grand nombre d'autres végétaux qui varient dans les différents lieux où l'on s'occupe de cette préparation.

La soude la plus estimée est celle que l'on tire d'Espagne ; elle est connue sous le nom de *soude d'Alicante;* on l'extrait spécialement du *Chenopodium setigerum* et de quelques *Salsola.* Elle est en masses brunâtres, très-dures, et contient de 25 à 40 pour 100 de sous-carbonate de soude.

La soude à l'état de pureté, ou combinée avec les acides, est employée dans les arts, et sert à la préparation de plusieurs médicaments.

BETTE — *BETA*, L. J.

Les fleurs sont toutes hermaphrodites; le calice est à cinq divisions profondes ; les cinq étamines sont opposées à ses segments, et insérées à leur base ; l'ovaire est déprimé, surmonté de trois, plus rarement de deux stigmates sessiles; le fruit est un akène environné par le calice, formant cinq côtes à sa partie supérieure (1).

BETTE ORDINAIRE, *Beta vulgaris*, L., *Sp.* 322.

Noms vulgaires : Bette blanche, poirée, carde-poirée, etc. — Partie usitée : Racine tubéreuse et charnue, nommée vulgairement : Betterave.

Cette plante est bisannuelle; ses feuilles inférieures sont fort

(1) Malgré l'examen le plus attentif, je n'ai pu trouver de différence entre ce genre et l'ansérine, si ce n'est le calice fructifère qui ici est ouvert à sa partie supérieure et fermé dans les ansérines. Je n'ai pu découvrir le style sur l'ovaire de ce dernier genre, en sorte que je pense que ces deux genres devraient être réunis.

grandes, d'un vert très-clair, cordiformes, entières, molles, glabres, portées sur un pétiole large, canaliculé, blanc ou rouge, charnu; les feuilles de la tige sont sessiles, allongées, aiguës, presque lancéolées. La tige est haute de 1 à 2 mètres, dressée, irrégulièrement anguleuse et cannelée, simple inférieurement, divisée en rameaux nombreux et paniculés à sa partie supérieure. Les fleurs sont petites, verdâtres, sessiles, souvent réunies et soudées deux à deux par la base sur les ramifications de la tige; elles constituent de longs épis grêles, dont la réunion forme une vaste panicule. Chaque paire de fleurs est située à l'aisselle d'une bractée foliacée, plus longue qu'elles. Le calice est à cinq divisions profondes, égales, obtuses, persistantes. Les cinq étamines opposées à chacune des divisions du calice, plus courtes qu'elles, sont périgynes et insérées, vers la base et au milieu de chaque division, à un disque qui les réunit toutes par la base. L'ovaire est très-déprimé, à une seule loge uniovulée, surmonté de deux stigmates courts et blanchâtres. Le fruit est un akène irrégulièrement triangulaire, déprimé, entouré par le calice, qui n'a point pris d'accroissement.

Cette plante est cultivée dans les jardins. Elle présente deux races principales, divisées chacune en plusieurs variétés, savoir : la CARDE ou *carde-poirée,* ou simplement *poirée* (*Beta cycla,* L.) dont la racine pivotante est peu développée, non charnue. Ses variétés principales sont : 1° La *Poirée* à feuilles assez grandes, d'une saveur fade, qu'on mélange souvent avec celles de l'oseille pour diminuer l'acidité de ces dernières, enfin qui servent au pansement des plaies superficielles; 2° la *Carde-poirée* à feuilles plus grandes offrant une côte ou nervure moyenne blanche, très-large, peu saillante et qu'on mange comme légume, à la manière des céleris et des cardons.

La seconde race est beaucoup plus intéressante; c'est elle que l'on appelle BETTERAVE ou *racine de disette* (*Beta vulgaris rapacea*). Sa racine est grosse, charnue, pivotante, simple, tantôt d'un rouge foncé, tantôt blanche ou jaune doré. Elle a, quand elle est cuite, une saveur douce et très-sucrée, qui la fait rechercher comme aliment. Mais c'est surtout par la quantité considérable de sucre qu'elle renferme que cette racine joue un rôle important dans l'économie domestique et politique. En effet, pendant assez longtemps, le sucre retiré de ces racines a

suffi à la consommation de presque toute l'Europe. Margraff est le premier qui ait appelé l'attention des chimistes sur l'importance de la betterave, et c'est à MM. Achard, de Berlin, et Chaptal que l'on doit la première connaissance des procédés mis en usage pour opérer en grand. Le sucre de betterave ne le cède en rien au sucre extrait de la canne des colonies. Il se cristallise parfaitement, et peut entièrement remplacer les sucres exotiques. Aujourd'hui il entre peut-être pour moitié dans l'énorme consommation de sucre qui se fait en Europe. La France seule en produit chaque année de 40 à 50 millions de kilogrammes. C'est particulièrement dans nos départements du Nord que cette précieuse industrie agricole a pris les plus grands développements.

CAMPHRÉE — *CAMPHOROSMA*, L. J.

Le calice est urcéolé, à quatre dents inégales ; les étamines, au nombre de quatre, sont saillantes hors du calice ; l'ovaire est surmonté d'un style bifide. Le fruit est renfermé dans l'intérieur du calice.

CAMPHRÉE DE MONTPELLIER, *Camphorosma monspeliaca*, L., *Sp.* 178.

Racine vivace, tige étalée, rameuse, cylindrique, herbacée ou quelquefois sous-frutescente, tomenteuse ; rameaux florifères, redressés, effilés ; feuilles fasciculées, courtes, étroites, linéaires, aiguës, tomenteuses, au nombre de dix à douze dans l'aisselle d'une stipule subulée très-aiguë, roide, plus longue que les feuilles. Fleurs très-petites, disposées en épis très-serrés, qui garnissent la moitié supérieure des rameaux florifères. Ces épis sont sessiles, ovoïdes, composés d'environ vingt fleurs serrées et comme imbriquées. Chaque fleur sessile est accompagnée d'une bractée foliacée, ovale, aiguë, dressée, pubescente, de la grandeur du calice, sur lequel elle est immédiatement appliquée. Calice urcéolé, comprimé du côté interne, verdâtre, couvert de longs poils laineux et frisés, à quatre divisions dressées, dont deux opposées plus petites. Les étamines sont saillantes, au nombre de quatre ; leurs filets sont filiformes, dressés, deux fois plus longs que le calice. Ovaire libre

globuleux, irrégulièrement trigone, uniloculaire, uniovulé; style simple, cylindrique, stigmate très-profondément divisé en deux parties linéaires, à peu près de la longueur du style. Le fruit est un petit akène renfermé dans l'intérieur du calice.

Cette plante est extrêmement commune dans les provinces méridionales de la France, dans les endroits incultes et stériles. Elle fleurit pendant presque tout l'été. ♃

Propriétés et usages. Toutes les parties de cette plante exhalent une odeur forte et camphrée. Sa saveur est âcre et amère, fortement aromatique. Autrefois très-usitée, elle est presque totalement négligée par les modernes. Cependant elle ne manque pas d'une certaine efficacité; elle est excitante et pourrait être employée, soit comme sudorifique, soit comme diurétique.

PETIVÉRIE—*PETIVERIA*, Plum., L. J. (1)

Calice à quatre divisions profondes; étamines de quatre à huit; ovaire à une seule loge, terminé par quatre styles et quatre stigmates. Akène comprimé, recouvert par le calice.

Plantes herbacées ou légèrement sous-frutescentes.

PETIVÉRIE ALLIACÉE, *Petiveria alliacea*, L., Lamk., *Illust.*, t. 272.

Nom vulgaire : Racine de pipi. — Partie usitée : La racine.

La racine de cette plante s'enfonce profondément dans la terre; elle donne naissance à des tiges sous-frutescentes à leur base, hautes de 33 à 65 centimètres, glabres, portant des feuilles alternes, minces, elliptiques, aiguës ou obtuses, rétrécies à leur base en un court pétiole, entières ou légèrement onduleuses dans leur contour. Les fleurs sont disposées en longs épis simples ou rameux à la partie supérieure des tiges.

Cette espèce croît dans presque toutes les contrées de l'Amérique méridionale; on la trouve également jusque dans l'Amérique du Nord. Le nombre des étamines varie de quatre à huit. Je me suis assuré, par une comparaison attentive d'échantillons recueillis au

(1) Ce genre a été placé dans la petite famille des Phytolaccacées bien peu distincte des Chénopodiacées, si ce n'est par la réunion de plusieurs carpelles soudés ensemble dans une même fleur, plus rarement unique; par ses étamines alternes et non opposées aux lobes du calice.

Brésil avec des échantillons provenant de Saint-Domingue et de l'Amérique du Nord, que l'espèce décrite par Ant. Gomes, sous le nom de *Petiveria tetrandra,* est la même que le *Petiveria alliacea* de Linné.

Propriétés et usages. La racine de cette plante est connue au Brésil sous le nom de *Pipi*. D'après les renseignements et les échantillons qui m'ont été envoyés de Rio-Janeiro par mon ami M. le docteur Soares de Meirelles, voici ce que j'en ai publié dans le *Journal de Chimie médicale,* janvier 1829 :

Cette racine est pivotante, de la grosseur du petit doigt, irrégulièrement ramifiée, d'un gris jaunâtre ; sa partie corticale, d'environ un millimètre d'épaisseur, offre une odeur forte, désagréable, faiblement alliacée, qui rappelle un peu celle de certaines Crucifères ; la partie centrale, qui est très-dure, est presque insipide. Cette racine jouit au Brésil d'une très-grande réputation, et son emploi médical est fréquent ; on la considère comme un sudorifique extrêmement puissant et comme une sorte de *spécifique* contre la paralysie. Voici la manière dont on en fait usage : on fait bouillir une poignée de cette racine dans un vase plein d'eau et convenablement bouché, de manière à perdre la moindre quantité possible de vapeur. Quand l'eau a bouilli pendant quelque temps, on met le vase sous un siége à jour, on le découvre et on y place le malade, que l'on recouvre de couvertures de laines ou de coton. On le laisse dans cet état, exposé à la vapeur pendant environ un quart d'heure, après quoi on le place dans un lit bien chaud et bien couvert ; bientôt il s'établit une abondante transpiration, à la suite de laquelle le malade se sent tellement soulagé, que fréquemment, après une première fumigation, il recommence à faire usage d'un membre dont il était privé souvent depuis fort longtemps. Du reste, on réitère ces fumigations jusqu'à ce que la sensibilité et le mouvement soient rendus aux parties affectées.

Quels que soient les éloges prodigués à la racine de pipi par les médecins brésiliens, cependant nous pensons qu'il est une foule de circonstances où, dans la paralysie dépendant d'une altération matérielle de l'organe cérébro-spinal, tous les sudorifiques du monde, même les plus énergiques, resteront impuissants.

Propriétés médicales et usages des Chénopodiacées.

Les propriétés dont jouissent les plantes de la famille des Chénopodiacées peuvent aider, jusqu'à un certain point, à les distinguer des Polygonacées, avec lesquelles elles ont une ressemblance d'organisation extrêmement frappante. En effet, dans la plupart des végétaux de la famille précédente, on voit prédominer des principes acides, tels que le tannin, l'acide oxalique, etc., qui donnent aux Polygonacées une vertu tonique plus ou moins prononcée. Toutes les Chénopodiacées au contraire, à très-peu d'exceptions près, sont douces, mucilagineuses ou sucrées. Ainsi, les feuilles de poirée, d'arroche, de carde-poirée, d'épinard, des ansérines, et même celles de plusieurs espèces de soude, sont des aliments sains, quoique d'une saveur fade. Cependant quelques espèces appartenant à cette famille contiennent souvent un principe plus ou moins âcre et odorant, qui leur communique des propriétés assez actives; ce que prouvent le botrys, l'ambroisie, la Camphrée, la racine de pipi, et plusieurs autres.

La maladie qui depuis plusieurs années s'est développée sur les tubercules de la pomme de terre, et est venue presque menacer l'Europe d'être forcée d'abandonner la culture de ce précieux végétal, a engagé le gouvernement français à tâcher de se procurer quelques plantes nouvelles propres à suppléer, s'il est possible, ces tubercules de la pomme de terre. Des voyages ont été entrepris dans ce but et nous ont procuré quelques plantes intéressantes. Parmi ces végétaux nouveaux, nous mentionnerons ici l'ULLUCO, *Ullucus tuberosus* Lozan, originaire du Pérou, comme la pomme de terre, et appartenant à la famille des Chénopodiacées. C'est une plante herbacée, vivace, à tige anguleuse, rouge, s'étendant sur le sol et s'y enracinant facilement. Les feuilles, alternes, sont épaisses et cordées; les fleurs, petites et ovales, sont disposées en grappes à l'aisselle des feuilles supérieures. Cette plante donne naissance sur ses racines à des tubercules irrégulièrement globuleux, de couleur jaune, verdissant facilement par leur opposition à la lumière, de la grosseur d'un œuf et même du poing. Ils contiennent une très-grande quantité de fécule. Les feuilles de la plante peuvent servir de légume; cuites, elles ont à peu près la saveur des haricots verts.

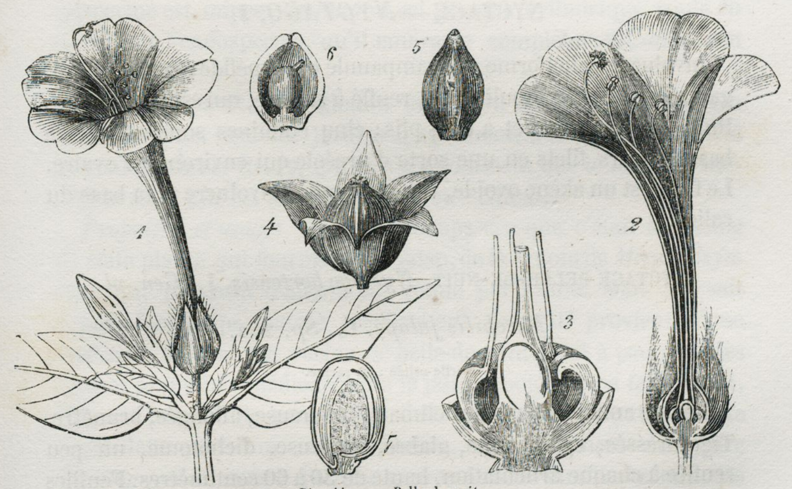
Les tubercules qu'on a obtenus jusqu'à présent n'ont pas paru d'une saveur aussi agréable et aussi douce que ceux de la pomme de terre. Mais les essais tentés sur cette plante sont tellement récents, qu'il est impossible de juger actuellement de l'influence que la culture pourra exercer sur ces tubercules pour les améliorer.

Les produits qui nous intéressent le plus dans cette famille sont la *soude,* que l'on retire de plusieurs plantes de genres différents, et le *sucre,* que les racines de betterave contiennent en si grande quantité. Cette famille ne renferme aucune plante vénéneuse.

QUARANTE-DEUXIÈME FAMILLE.

NYCTAGINACÉES — NYCTAGINACEÆ.

Les Nyctaginacées (*pl.* 41) ont la tige herbacée ou ligneuse; les feuilles opposées, souvent inégales, sans stipules; les fleurs axillaires ou terminales. Ces fleurs sont nues ou environnées d'un involucre qui ressemble quelquefois parfaitement à un calice,



Pl. 41. — Belle-de-nuit

(*Nyctago hortensis*, J.).

1. Fleur entière. — 2. Coupe longitudinale de la fleur. — 3. Coupe longitudinale de l'ovaire et de l'anneau formé par la base des filets staminaux. — 4. Fruit recouvert par la base du calice persistante et endurcie. — 5. Fruit dépouillé de la base persistante du calice. — 6. Coupe longitudinale des mêmes. — 7. Coupe longitudinale de la graine.

quand il est uniflore, et accompagne la base de chaque fleur en particulier (par ex., dans le *Nyctago*). Le périanthe est gamosépale, coloré, rarement il est formé de sépales distincts ou légèrement soudés par la base; celle-ci est quelquefois persistante et accompagne le fruit, tandis que toute la partie supérieure est caduque. Le limbe est à cinq lobes et à cinq plis. Les étamines varient en nombre de cinq à dix; elles sont libres ou un peu soudées à leur base, insérées au réceptacle ou sur une sorte de disque charnu et persistant. L'ovaire est à une seule loge, contenant un ovule dressé: le style est simple, quelquefois un peu latéral, terminé par un stigmate capitulé. Le fruit est un akène renfermé dans le tube du calice dont la base est persistante. L'embryon est recourbé autour d'un endosperme central blanc et amylacé.

Cette famille diffère surtout de celles qui précèdent, par son port, par son style et son stigmate simples; par sa graine sessile et non portée sur un podosperme filamenteux, et par son embryon qui se roule autour de l'endosperme.

NYCTAGE — *NYCTAGO*, J.

Involucre caliciforme subcampanulé quinquéfide; calice coloré, gamosépale, infundibuliforme, renflé à sa base, qui est persistante; limbe à cinq lobes et à cinq plis; cinq étamines soudées par la base de leurs filets en une sorte d'urcéole qui environne l'ovaire. Le fruit est un akène ovoïde, recouvert par l'involucre et la base du calice.

NYCTAGE BELLE-DE-NUIT, *Nyctago hortensis*, J., *Gen. pl.*

Mirabilis jalapa, L., *Sp.* 252.

Partie usitée : La racine.

Racine annuelle dans nos climats, tubéreuse, allongée, brunâtre. Tige dressée, cylindrique, glabre, rameuse, dichotome, un peu renflée à chaque articulation, haute de 30 à 60 centimètres. Feuilles opposées, pétiolées, subcordiformes, acuminées, molles, ciliées sur les bords, d'un vert plus foncé en dessus. Fleurs assez grandes, de couleurs variées, tantôt rouges, tantôt blanches ou jaunes, ou enfin panachées, pédonculées, axillaires et solitaires dans la partie

moyenne de la tige; groupées au nombre de huit à dix à sa partie supérieure. Chaque fleur se compose d'un involucre vert, partagé presque jusqu'à sa base en cinq divisions ovales, aiguës, dressées. Le calice est globuleux à sa base, très-rétréci au-dessus et infundibuliforme, coloré et corolliforme; le tube est long, grêle, et va en s'évasant insensiblement à sa partie supérieure; le limbe est un peu plane, à cinq lobes obtus, plissés et échancrés. Les étamines sont au nombre de cinq, plus longues que le tube du calice, à la base duquel elles sont soudées; leurs filets sont grêles et déclinés; ils naissent d'un disque hypogyne qui environne l'ovaire et le cache en partie. L'ovaire est simple, libre, à une seule loge, et renferme un seul ovule, attaché au fond de la loge. Le style est long, saillant hors du tube du calice, terminé par un stigmate simple, capitulé, formé d'un grand nombre de petites ramifications, terminées chacune par une petite glande. Le fruit est un akène, environné et caché par la base du calice, qui lui forme une enveloppe parfaitement close, et presque ligneuse, globuleuse, avec laquelle il finit par se souder. La graine est globuleuse; son épisperme est mince; l'embryon est presque cylindrique, roulé en cercle sur l'endosperme, qu'il embrasse complétement dans son contour.

La belle-de-nuit est originaire du Pérou, où elle est vivace. On la cultive dans tous les jardins d'agrément, à cause de la variété de couleur de ses fleurs, qui ne s'épanouissent que le matin et surtout le soir. Elle est annuelle dans notre climat.

Propriétés et usages. On a longtemps cru que c'était la racine de cette plante qui fournissait le jalap, de là le nom de *Mirabilis jalapa* qui lui avait d'abord été donné par Linné. Mais on sait depuis longtemps que ce médicament purgatif provient d'une espèce de liseron. La racine de belle-de-nuit jouit à peu près des mêmes propriétés médicales que le jalap, quoique plus faiblement. Elle est inusitée de nos jours. Cette propriété purgative existe aussi dans plusieurs autres plantes, non-seulement du genre *Nyctago*, mais encore d'autres genres de cette famille, comme les *Boerhaavia* et *Pisonia*, et forme, sous le point de vue médical, le caractère de cette famille, fort peu intéressante comme on le voit.

DEUXIÈME DIVISION. — GAMOPÉTALES.

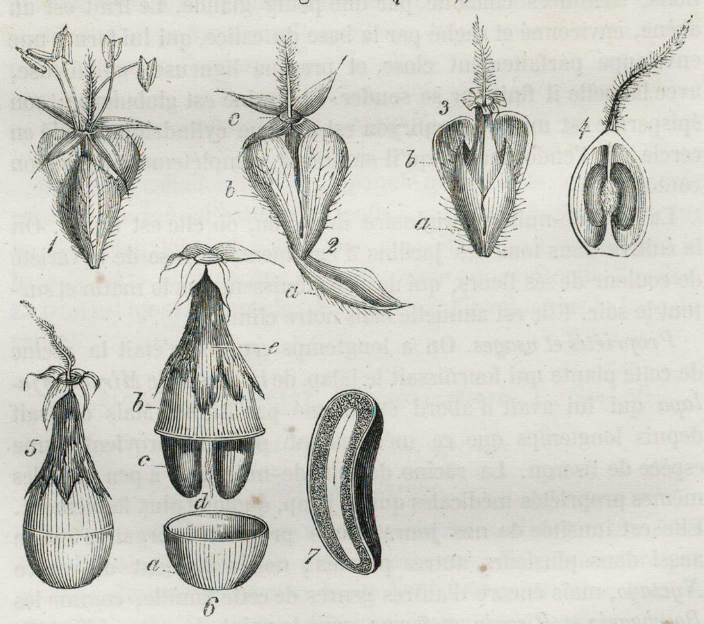
NEUVIÈME CLASSE.

GAMOPÉTALES SUPÉROVARIÉS ISOSTÉMONÉS A COROLLE RÉGULIÈRE ET A ÉTAMINES ALTERNES.

QUARANTE-TROISIÈME FAMILLE.

PLANTAGINACÉES — PLANTAGINACEÆ.

Dans la famille des Plantaginacées (*pl.* 42), les fleurs sont herma-



Pl. 42. — Plantago psyllium

1. Fleur entière avec sa bractée. — 2. La même avec la bractée abaissée. *a*. La bractée. *b*. Le calice. *c*. La corolle. — 3. La même, vue par la face interne. — 4. Ovaire fendu pour montrer les deux loges. — 5. Fruit mûr. — 6. Le même s'ouvrant. *a*. Valve inférieure. *b*. Valve supérieure. *c*. Les deux graines. *d*. Reste de la cloison. *e*. Partie supérieure de la corolle persistante. — 7. Graine fendue suivant sa longueur.

phrodites (*fig.* 1), rarement unisexuées : le calice est persistant, formé de quatre sépales soudés par la base (*fig.* 2, *a*, *b*), et souvent inégaux; la corolle est scarieuse, en forme de tube (*fig.* 2, *c*), ou presque globuleuse, ordinairement persistante; son limbe offre quatre lobes. Les étamines, au nombre de quatre, sont dressées (*fig.* 1), attachées à la base du tube et alternes avec les lobes du limbe. Le pistil se compose d'un ovaire libre, surmonté d'un stigmate simple, subulé et poilu. Dans les fleurs hermaphrodites, l'ovaire est à deux loges (*fig.* 4, 6) contenant chacune un certain nombre d'ovules amphitropes attachés au milieu de la cloison occupée par le trophosperme. Le fruit est quelquefois un akène recouvert par le calice et la corolle persistants; plus souvent c'est une pyxide (*fig.* 6), ordinairement à deux, rarement à une seule loge contenant une ou plusieurs graines. L'embryon est cylindrique, placé (*fig.* 7) au centre d'un endosperme charnu.

Les Plantaginacées sont des plantes herbacées, dont les fleurs petites sont souvent disposées en épis serrés, ovoïdes ou très-allongés, portés par des pédoncules radicaux simples. Leurs feuilles sont ou toutes radicales, ou situées sur la tige, quelquefois très-étroites, subulées et opposées.

PLANTAIN — *PLANTAGO*, L. J.

Les fleurs sont hermaphrodites; le calice à quatre divisions profondes; la corolle hypocratériforme; l'ovaire surmonté d'un style et d'un stigmate subulés; le fruit est une pyxide biloculaire, dont chaque loge contient une ou plusieurs graines.

PLANTAIN DES SABLES, *Plantago arenaria*, DC, *Fl. fr.*, 3, p. 426; Bull., t. 363 (sous le nom de *Plant. psyllium*).

Nom vulgaire : Herbe aux puces. — Partie usitée : Les graines.

Sa racine est annuelle, fusiforme, un peu rameuse. Sa tige est dressée, cylindrique, pubescente, rameuse, haute d'environ 30 centimètres. Ses feuilles sont opposées, sessiles, très-étroites, linéaires, allongées, aiguës, pubescentes. Les fleurs sont très-petites, disposées en épis courts, très-serrés, ovoïdes, portés sur des pédoncules longs de 3 à 6 centimètres, axillaires et verticillés à la partie supérieure de la tige. A la base de chacun de ces épis sont

quatre bractées opposées en croix, arrondies à leur partie inférieure, acuminées au sommet. Le calice est formé de quatre sépales comme spatulés, épais et renflés à leur partie supérieure. La corolle est tubuleuse inférieurement; tube cylindrique, de la longueur des sépales; limbe étalé à quatre divisions aiguës : elle est persistante et scarieuse. Les quatre étamines sont saillantes, à filets capillaires ; à anthères biloculaires, courtes et presque cordiformes. L'ovaire globuleux, un peu lenticulaire, est à deux loges, qui renferment chacune un seul ovule attaché à la cloison. Un seul style, long, roussâtre, termine l'ovaire. Le fruit, très-petit, lisse, est une pyxide globuleuse, grosse environ comme un grain de millet, et renfermant deux graines, planes d'un côté, convexes de l'autre et de couleur brune.

Cette plante est très-commune dans les lieux sablonneux de presque toute la France.

Le *Plantago psyllium* L. n'en diffère que par ses épis non environnés de bractées à la base, ses feuilles un peu denticulées, et toutes ses parties moins pubescentes.

Propriétés et usages. Ce sont les graines de ces deux plantes que l'on emploie indistinctement. Elles sont émollientes et renferment une très-grande quantité de mucilage, qu'elles cèdent facilement à l'eau chaude. On en faisait autrefois des collyres adoucissants, que l'on peut facilement remplacer avec la décoction de guimauve ou de graines de lin. La quantité de matière mucilagineuse que contiennent ces graines est tellement considérable, qu'une partie peut donner à 40 parties d'eau une viscosité égale à celle du blanc d'œuf. Il paraît même que ces graines sont un objet d'exportation pour les habitants de l'ouest de la France, qui les expédient dans le Nord, où on les emploie pour apprêter certaines étoffes.

Quant au grand plantain (*Plantago major* L.) qui est vivace, et dont toutes les feuilles sont étalées en rosette sur la terre, sa racine et ses feuilles sont légèrement astringentes. Leur eau distillée entre quelquefois dans la composition des collyres résolutifs.

M. le docteur Perret a présenté à la Société des Sciences de Lausanne des observations sur les propriétés fébrifuges des racines des *Plantago major, minor* et *lanceolata* L., si communs dans toutes les parties de la France. Selon cet auteur, ce remède indigène lui a plusieurs fois réussi dans les fièvres intermittentes. Mais cependant

c'est un médicament auquel il ne faut pas avoir une trop grande confiance.

La famille des Plantaginacées ne nous offre aucune plante qui soit vénéneuse.

QUARANTE-QUATRIÈME FAMILLE.

PLOMBAGINACÉES — PLUMBAGINACEÆ.

Cette petite famille se compose de genres qui ont entre eux une assez grande affinité, surtout dans la structure de leur fruit. Leurs fleurs sont disposées en épis, en capitules, ou en une sorte de panicule : leur calice, formé de cinq sépales libres ou plus ou moins unis entre eux par leur partie inférieure, est tubuleux et persistant, quelquefois scarieux ou coloré et pétaloïde. Leur corolle se compose de cinq pétales quelquefois complétement libres et onguiculés à leur base, plus souvent soudés en une corolle gamopétale tubuleuse à cinq divisions, à estivation tordue. Les étamines sont au nombre de cinq ; souvent les filets sont élargis à leur base en une espèce de disque charnu et jaunâtre, sur lequel le pistil est implanté. Celui-ci présente un ovaire libre, à une seule loge contenant un seul ovule attaché et renversé au sommet d'un podosperme filiforme, qui s'élève du fond de la loge jusqu'à son sommet : les styles sont au nombre de cinq, quelquefois soudés en un seul par leur base : le nombre des stigmates est égal à celui des styles ou des divisions du style. Le fruit est une capsule monosperme, recouverte par le calice, quelquefois indéhiscente, d'autres fois s'ouvrant par son sommet en un certain nombre de valves. La graine est renversée, son podosperme se soude quelquefois avec la paroi interne du fruit ; l'embryon est cylindrique, homotrope, renfermé dans un endosperme charnu.

Les Plombaginacées sont des plantes herbacées ou des arbustes, à feuilles alternes ou toutes radicales, souvent engaînantes à leur base. Jussieu a placé cette famille et les deux suivantes parmi les Apétales, regardant leur calice comme un involucre, et leur co-

rolle comme un calice. Mais nous ne saurions partager l'opinion de cet illustre botaniste, et nous pensons que ces trois ordres ont infiniment plus de rapports avec les autres familles gamopétales, qu'avec les apétales. Les Plombaginacées constituent un petit groupe bien caractérisé. Le port des végétaux qui le composent, les cinq styles naissant d'un ovaire uniloculaire contenant un seul ovule attaché au sommet d'un long podosperme filiforme et renversé dans la loge; enfin l'embryon droit et homotrope au centre d'un endosperme farineux, distinguent parfaitement les Plombaginacées des autres familles voisines.

DENTELAIRE — *PLUMBAGO* (1), L. J.

Calice tubuleux à cinq dents; corolle infundibuliforme ou hypocratériforme à cinq divisions; cinq étamines à filaments dilatés à la base, formant un disque annulaire autour de l'ovaire, qui est à une seule loge, contenant un seul ovule renversé et pendant au sommet d'un long podosperme filamenteux qui part du fond de la loge et s'élève jusqu'à son sommet. Le fruit est une capsule uniloculaire s'ouvrant en cinq valves.

DENTELAIRE D'EUROPE, *Plumbago europæa*, L., *Sp.* 215.

Noms pharmaceutiques : Dentariæ herba et radix. — Noms vulgaires : Herbe au cancer, malherbe. — Parties usitées : La racine, les feuilles.

Cette plante est vivace et présente une racine pivotante, blanchâtre, légèrement rameuse; une tige dressée, haute d'environ 50 à 60 centimètres, ramifiée, striée; des feuilles alternes, amplexicaules, ovales, aiguës, un peu ondulées, rudes au toucher, offrant sur leurs bords des dentelures très-fines. Les fleurs sont violettes, rassemblées en tête au sommet des ramifications de la tige; chacune d'elles est accompagnée de trois ou quatre petites bractées : le calice est tubuleux, à cinq divisions aiguës et très-étroites, recouvert de petites glandes pédicellées : la corolle est infundibuliforme; son tube est deux fois plus long que le calice; le limbe est presque plane, à cinq lobes ovales et obtus; les cinq étamines sont saillantes

(1) Le nom de *Plumbago* a été donné à ce genre à cause de la couleur bleu de plomb si commune dans les fleurs de ses espèces.

au-dessus du tube de la corolle. L'ovaire se termine par un style quinquéfide à son sommet, qui porte cinq stigmates filiformes. La capsule est renfermée dans l'intérieur du calice, qui la recouvre en totalité.

La dentelaire croît naturellement dans les lieux stériles des provinces méridionales de la France. Je l'ai recueillie en Provence, aux environs de Toulon. Elle fleurit en août et septembre. ♃

Propriétés et usages. Cette plante est d'une âcreté très-intense, surtout lorsqu'elle est fraîche et récente ; quand on la pile et qu'on l'applique sur la peau, elle détermine une inflammation ulcéreuse, dont les mendiants se sont quelquefois servis, à la manière de la clématite, pour former des ulcères sur leurs jambes et exciter la pitié. Sa racine paraît être la partie la plus active. On l'emploie quelquefois comme *masticatoire*, pour augmenter l'action des glandes salivaires, et pour engourdir la douleur occasionnée par la carie des dents ; de là son nom vulgaire de *dentelaire*. Sa racine contient une matière grasse, épaisse et solide. Mais c'est principalement dans le traitement de la gale que l'on emploie plus souvent les feuilles et la racine de dentelaire, surtout en Provence. On en fait bouillir 30 à 60 grammes dans 500 grammes d'huile d'olives, dont on fait ensuite des frictions sur les parties extérieures affectées du vice psorique. Sa racine a aussi été réputée *émétique*. Mais c'est un remède peu certain, et dont on a totalement abandonné l'emploi.

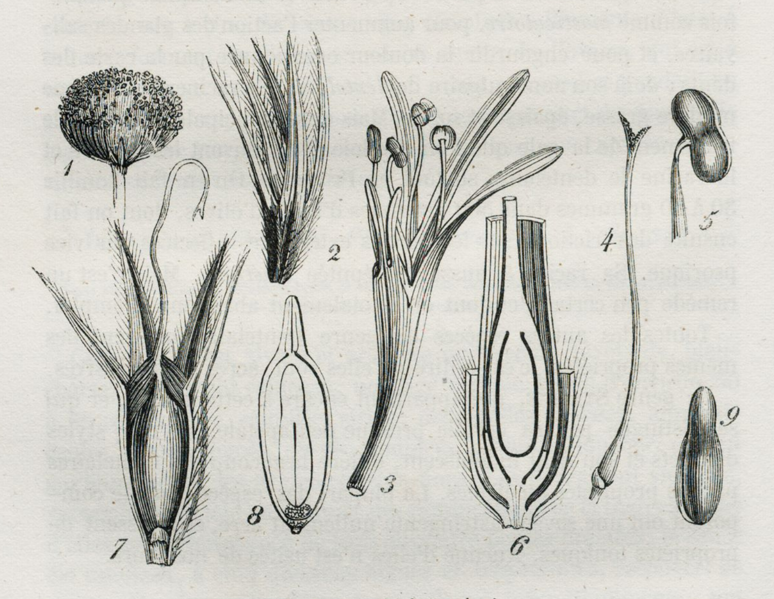
Toutes les autres espèces du genre Dentelaire jouissent des mêmes propriétés, c'est-à-dire qu'elles sont âcres et corrosives.

Le genre Statice, qui appartient encore à cette famille, et qui se distingue par sa corolle presque pentapétale, ses cinq styles distincts et son fruit indéhiscent, diffère beaucoup des dentelaires par ses propriétés médicales. La plupart des espèces qui le composent ont une saveur astringente nullement âcre, et jouissent de propriétés toniques. Aucune d'elles n'est usitée de nos jours.

QUARANTE-CINQUIÈME FAMILLE.

GLOBULARIACÉES — GLOBULARIACEÆ.

Ce sont des arbustes ou rarement des plantes herbacées, à feuilles alternes, entières et souvent coriaces, dépourvues de stipules. Les fleurs, petites et bleues, forment des capitules solitaires (*pl.* 43, *fig.* 1) ou diversement groupées, accompagnées de



Pl. 43. — Globularia vulgaris.

1. Capitule. — 2. Calice. — 3. Corolle et étamines. — 4. Pistil. — 5. Anthère. — 6. Ovaire fendu suivant sa longueur. — 7. Fruit enveloppé par le calice. — 8. Le même fendu suivant sa longueur. — 9. Embryon.

bractées. Le calice est formé de cinq sépales dressés (*fig.* 2), unis par leur base et constituant un tube dont le limbe est quelquefois inégal et bilabié ; la corolle, gamopétale et tubuleuse, est plus ou

moins irrégulière et bilabiée (*fig.* 3). Les étamines, insérées à la partie supérieure du tube de la corolle, sont au nombre de quatre (*fig.* 3), la cinquième correspondant à la fente qui divise la lèvre supérieure étant avortée. Le carpelle est libre, offrant un ovaire uniloculaire (*fig.* 3) contenant un seul ovule anatrope, pendant du sommet de la loge : le style, simple et terminal, porte un stigmate simple ou émarginé ou bifide (*fig.* 4). Le fruit est un akène recouvert par le calice (*fig.* 7) persistant : l'embryon est orthotrope et placé au centre d'un endosperme charnu (*fig.* 8 et 9).

Le genre Globulaire, qui forme à lui seul la famille des Globulariacées, établie par M. de Candolle, dans la troisième édition de *la Flore française,* avait été placé par Jussieu dans la famille des Primulacées, quoique en différant beaucoup par plusieurs caractères, ainsi que ce savant l'avait fait lui-même remarquer. En effet, dans les Globulariacées, l'ovaire est constamment monosperme, tandis qu'il est polysperme dans les Primulacées. Dans ces dernières, les étamines sont opposées aux segments de la corolle, tandis qu'elles sont alternes dans les Globulariacées. Par son port, cette famille a beaucoup d'analogie avec les Dipsacées, dont son ovaire libre et supère, son calice simple, la distinguent facilement. Elle a plus de rapports avec les Plombaginacées et les Nyctaginacées, dont elle diffère surtout par sa graine renversée et par son fruit, qui est un akène recouvert par le calice.

GLOBULAIRE — *GLOBULARIA*, L. J.

Les fleurs sont disposées en capitules environnés d'un involucre polyphylle : le phoranthe est convexe, garni de petites paillettes; chaque fleur se compose d'un calice allongé, un peu courbé, à cinq dents profondes et inégales; d'une corolle tubuleuse, dont le tube est arqué et le limbe bilabié; la lèvre supérieure est formée de trois lanières étroites; la lèvre inférieure de deux divisions plus courtes : les étamines sont saillantes, alternes avec les segments de la corolle; l'ovaire se termine par un style filiforme, au sommet duquel est un stigmate bifide. Le fruit est un akène renfermé en totalité dans l'intérieur du calice, qui est persistant.

Les globulaires sont des plantes vivaces, tantôt herbacées, tantôt frutescentes; leurs feuilles sont alternes, quelquefois persistantes.

Globulaire turbith, *Globularia alypum*, L., *Sp.* 139.

Nom pharmaceutique : Alypi folia. — Partie usitée : Les feuilles.

Arbuste de 66 centimètres à 1 mètre 30 centimètres de haut, dont la tige est ligneuse, rameuse, à rameaux dressés, effilés, cylindriques, striés, rougeâtres, un peu glauques, terminés par un capitule de fleurs. Les feuilles sont alternes, obovales, lancéolées, aiguës, très-entières, presque sessiles, fermes, dressées le long de la tige; les plus inférieures finissent insensiblement en un court pétiole. Fleurs bleues, petites, disposées en capitules à l'extrémité de chaque rameau. Ces capitules sont globuleux, sessiles, formés d'un involucre imbriqué, dont les écailles sont brunes, scarieuses, ciliées sur les bords. Le réceptacle ou phoranthe est convexe, spongieux intérieurement. Les fleurs sont très-nombreuses et très-serrées. Chacune d'elles est accompagnée à sa base d'une bractée un peu plus courte qu'elle, spatulée, très-aiguë, chargée sur sa face externe de poils longs et soyeux. Le calice est gamosépale, légèrement tubuleux, très-velu, fendu aux deux tiers de sa hauteur en cinq dents subulées, linéaires, aiguës. La corolle est irrégulière, ligulée; le tube est un peu arqué, évasé insensiblement vers la gorge, offrant en devant une petite échancrure qui sépare deux dents peu sensibles; le limbe est ligulé, allongé, roulé en dehors, fendu jusqu'au tiers de sa longueur en trois lanières étroites, obtuses. Les quatre étamines sont saillantes, dressées, égales, à peu près de la hauteur du limbe, insérées au sommet du tube de la corolle. L'ovaire est libre, ovoïde, allongé, glabre, uniloculaire, terminé par un style un peu plus court que les étamines, incliné vers l'échancrure de la corolle, grêle et filiforme, qui finit par un stigmate fort petit, bifide. Le fruit est un akène très-petit, entouré par le calice qui le cache en entier. Il est ovoïde, jaunâtre, lisse et luisant. Le péricarpe est mince, sec et à peu près semblable à celui du millet.

Cette plante croît naturellement dans les provinces méridionales de la France. Je l'ai récoltée aux environs de Toulon, dans les bois rocailleux non loin de la mer.

Propriétés et usages. Les feuilles de la globulaire turbith ont une saveur très-amère, légèrement âcre. Déjà réputées purgatives par

les auteurs anciens, M. le docteur Loiseleur-Deslongchamps a de nouveau constaté leurs propriétés par un grand nombre d'essais. Ce médecin ne balance pas à regarder les feuilles de globulaire turbith comme le meilleur succédané indigène du séné. La dose en est de 4 à 6 gr., et même au delà, bouillis dans 250 grammes d'eau. Ce médicament doit être placé parmi les purgatifs toniques. Cependant il est presque inusité à Paris.

On peut en dire autant des feuilles de la globulaire vulgaire (*Globularia vulgaris,* L.), qui croît sur les pelouses sèches, aux environs de Paris, et qui possède à peu près les mêmes propriétés, mais à un moindre degré.

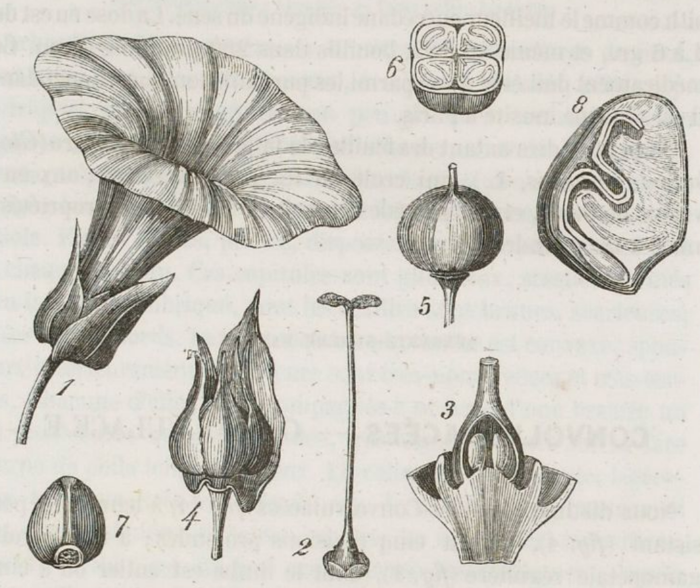
QUARANTE-SIXIÈME FAMILLE.

CONVOLVULACÉES — CONVOLVULACEÆ.

Nous distinguerons les Convolvulacées (*pl.* 44) à leur calice persistant (*fig.* 4), offrant cinq divisions profondes ; à leur corolle gamopétale régulière (*fig.* 1), dont le limbe est entier ou à cinq lobes, donnant attache à cinq étamines insérées à la partie inférieure de la corolle ; à leur ovaire libre (*fig.* 2), à deux ou quatre loges, contenant un petit nombre d'ovules dressés, en général deux dans chaque loge (*fig.* 3) ; à leur style simple ou partagé en plusieurs divisions, qui portent chacune un stigmate. Le fruit est une capsule recouverte par le calice (*fig.* 4), à deux ou rarement à quatre loges, à déhiscence septifrage, c'est-à-dire dont les valves s'enlèvent en laissant intactes les cloisons qui persistent adhérentes à l'axe : plus rarement la capsule est indéhiscente. Les graines dressées renferment un embryon, dont les deux cotylédons (*fig.* 8) sont planes et plissés en différents sens, et qui est accompagné quelquefois d'une matière comme farinacée, remplissant les circonvolutions des cotylédons et représentant un endosperme rudimentaire.

Les plantes réunies dans la famille des Convolvulacées sont herbacées ou sous-frutescentes ; leurs tiges sont généralement grêles et volubiles ; leurs feuilles sont alternes, dépourvues de stipules ; leur racine souvent tubéreuse et charnue ; leurs fleurs sont

axillaires ou terminales. Cette famille est très-distincte des Borraginacées par son port, par son fruit capsulaire et la structure de son



Pl. 44. — Convolvulus sepium.

1. Fleur entière. — 2. Pistil. — 3. Ovaire et disque fendu suivant leur longueur. — 4. Fruit enveloppé par le calice. — 5. Fruit dépouillé du calice. — 6. Même coupé en travers et montrant les quatre graines. — 7. Graine vue par sa face interne. — 8. Graine fendue longitudinalement et montrant l'embryon et l'endosperme.

embryon, à cotylédons très-larges, foliacés et repliés plusieurs fois sur eux-mêmes.

LISERON — *CONVOLVULUS*, L. J.

Calice persistant, à cinq divisions profondes; corolle campanulée ou infundibuliforme, à limbe plissé; ovaire à une, deux ou quatre loges, contenant chacune un ou deux ovules dressés, surmonté d'un style que termine un stigmate bilobé. Le fruit est une capsule globuleuse, mince, présentant d'une à quatre loges, dont chacune contient une ou deux graines attachées au bas de la cloison.

Toutes les espèces sont herbacées ou frutescentes; leur racine offre quelquefois des tubercules charnus de formes variées; leur

tige est herbacée ou frutescente, quelquefois même complétement ligneuse. Les liserons sont souvent volubiles et sarmenteux.

Le genre *Convolvulus* est excessivement nombreux en espèces. M. Choisy, de Genève, à qui l'on doit plusieurs travaux importants sur ce genre, a proposé de le diviser en un certain nombre de groupes génériques dont les caractères paraissent offrir une assez grande fixité. Néanmoins nous croyons ne devoir considérer ces groupes que comme de simples tribus d'un grand genre naturel.

Nous allons d'abord décrire les espèces du grand genre *Convolvulus* qui fournissent des médicaments, en les rapportant aux tribus ou genres établis par les botanistes modernes, après quoi nous donnerons la description des médicaments.

A. — *Loges de l'ovaire uniovulées.*

§ I. — Batatas Choisy. *Corolle campanulée ou subinfundibuliforme; étamines incluses, capsule à quatre ou seulement à trois loges.*

Liseron faux jalap, *Convolvulus Jalapa*, L., *Mant.*, 1, p. 42; Desfont., *Ann. mus.*, 2, p. 126, t. 40 et 41.

Ipomœa macrorhiza, Michx., *Fl. bor. am*, I, p. 141.

Batatas Jalapa, Choisy *in DC. Prodr.*, IX, 338.

Partie usitée : Les tubercules.

Les tubercules de cette espèce sont irrégulièrement ovoïdes ou fusiformes, très-gros, pouvant acquérir un poids de 25 à 30 kilogrammes; ils se divisent en plusieurs branches volumineuses; les tiges sont herbacées, volubiles, rameuses, de la grosseur d'une plume à écrire, parsemées de petits tubercules et portant des feuilles alternes, pétiolées, cordiformes, aiguës, un peu sinueuses dans leur contour, quelquefois divisées en trois ou en cinq lobes peu profonds, glabres supérieurement, très-velues à leur face inférieure. Les fleurs sont blanches, portées au nombre d'une à trois sur un pédoncule commun, de la longueur des pétioles : le calice est formé de cinq sépales pubescents; la corolle est grande, infundibuliforme, dilatée supérieurement; les cinq étamines sont un peu plus courtes que le tube de la corolle, et leurs filets sont

velus à leur base. La capsule est ovoïde, de la grosseur d'une noisette, s'ouvrant en trois ou quatre valves; les graines sont noirâtres, oblongues, convexes en dehors, couvertes de longs poils soyeux.

Cette espèce croît au Mexique et dans quelques provinces de l'Amérique du Nord.

LISERON D'ORIZABA, *Convolvulus Orizabensis*, Pelletan, *Journ. Chim. méd.*, IX, 11, t. 2.

Ipomœa Orizabensis, Le Danois *in* Pelletan, *l. c.*

Partie usitée : La racine. — Nom pharmaceutique : Jalap mâle, ou fusiforme, ou léger.

Sa racine est tubériforme, cylindracée ou fusiforme, très-fibreuse, pouvant acquérir jusqu'à 50 centimètres de longueur, jaunâtre extérieurement, blanche et laiteuse en dedans. Les tiges sont cylindriques, grêles, volubiles et pubescentes; les feuilles sont très-grandes, longuement pétiolées, cordiformes, acuminées, entières, pubescentes sur leurs deux faces; les pédoncules sont uniflores ou biflores; la corolle est campaniforme, d'un rouge pourpre; les étamines sont inégales, incluses : la capsule est globuleuse, à deux loges monospermes, quelquefois même elle est à une seule loge et monosperme par avortement; les graines sont presque globuleuses et recouvertes de poils très-courts et très-rudes.

Cette espèce a été observée au Mexique par M. Le Danois. Elle croît au pied des montagnes, surtout aux environs de la ville d'Orizaba.

Par tous ses caractères, cette plante paraît rentrer dans le genre *Batatas* de M. Choisy.

LISERON PATATE, *Convolvulus batatas*, L., *Amœn. acad.*, VI, 121.

Batatas edulis, Choisy *in DC. Prodr.*, IX, 338.

Partie usitée : La racine. — Nom vulgaire : Patate ou patate douce.

Racine charnue, pivotante, fusiforme, plus ou moins allongée, tantôt rouge, tantôt jaune à l'extérieur, blanche en dedans, donnant naissance à des tiges grêles, lisses, glabres, très-longues, s'étendant à la surface du sol et flexueuses. Les feuilles sont alter-

nes, pétiolées, assez variées dans leur figure; tantôt elles sont cordiformes, aiguës; tantôt elles sont hastées et plus ou moins partagées en trois lobes inégaux; elles sont glabres et d'un beau vert à leurs deux faces. Les fleurs, assez grandes, sont blanches à l'extérieur et rosées à leur face interne; elles sont réunies en assez grand nombre sur un pédoncule commun, ordinairement de la longueur du pétiole; leurs sépales sont acuminés au sommet.

Cette espèce est originaire de l'Inde; mais elle est cultivée et s'est en quelque sorte naturalisée dans presque toutes les contrées chaudes de l'Ancien et du Nouveau Continent. Avec du soin, on peut aussi la cultiver avec succès en Italie, dans le midi de la France et même sous le climat de Paris.

B. — *Loges de l'ovaire biovulées.*

I. — *Stigmate capitulé, à deux lobes arrondis.*

§ I. — Ipomæa, Choisy. *Corolle campanulée; étamines incluses; capsule à deux loges.*

Liseron turbith, *Convolvulus Turpethum*, L., *Sp.* 221; ibid., *Fl. Zeyl.*, p. 74; Blackw., *Herb.*, t. 397.

Ipomœa Turpethum, Brown, *Prodr.*, 485; Choisy *in DC.*, *Prodr.*, IX, 360.

Partie usitée : La racine. — Nom vulgaire : Turbith.

Le liseron turbith croît dans l'Inde; R. Brown l'a également observé à la Nouvelle-Hollande. C'est une espèce vivace comme les précédentes, à racine pivotante, très-longue, cylindrique, épaisse, charnue, brunâtre extérieurement, blanche dans son intérieur. Sa tige est herbacée supérieurement, un peu ligneuse à sa base, offrant quatre angles assez saillants; elle est volubile et pubescente, et porte des feuilles alternes, pétiolées, cordiformes et anguleuses, couvertes d'un duvet blanchâtre à leur face inférieure. Les pédoncules sont axillaires, généralement plus longs que les pétioles et portant trois ou quatre fleurs blanches; le calice est velu et recouvre la capsule, qui est petite, ordinairement à deux loges, contenant des graines dépourvues de poils.

§ II. — EXOGONIUM Choisy. *Corolle infundibuliforme; étamines saillantes; capsule à deux loges dispermes.*

LISERON OFFICINAL, *Convolvulus officinalis,* Pelletan, *Journ. Chim. méd.*, X, 6, t. 1.

Ipomæa purga, Wender., *Ph. centralb.*, I, p. 457 ; Nees ab Esenb., *Off. pfl.*, *Suppl.*, t. 13.

Exogonium purga, Benth., *Pl. Hartw.*, p. 46 ; Hook, *Bot. mag.*, t. 4280.

Nom pharmaceutique : Jalapæ s. mechoacanæ nigræ radix. — Nom vulgaire : Jalap arrondi ou tubéreux. — Partie usitée : La racine.

Racine vivace, tubérifère ; tubercules charnus, irrégulièrement arrondis, bruns à l'extérieur, jaunâtres et lactescents à l'intérieur. Tige cylindrique, volubile et rameuse, portant des feuilles alternes, pétiolées, entières, cordiformes, acuminées, à lobes arrondis et quelquefois un peu divergents, d'un vert assez clair en dessus, glauques à leur face inférieure et parfaitement glabres. Les fleurs sont solitaires, rarement géminées à l'aisselle des feuilles, pédonculées. Le pédoncule, long d'environ 3 centimètres, porte deux très-petites bractées opposées, en forme d'écailles, vers son tiers supérieur. La corolle d'une teinte rose clair est longuement tubuleuse, ayant son tube légèrement renflé dans sa partie moyenne. son limbe étalé et même réfléchi en dessus, dans son contour qui est sinueux et comme à cinq lobes, à peine marqués, très-obscurs et même échancrés. Les étamines, au nombre de cinq, sont saillantes hors du tube de la corolle à la partie supérieure duquel elles sont attachées. Le fruit est une capsule globuleuse accompagnée par le calice qui persiste, à deux loges monospermes par avortement, et quelquefois même à une seule loge également monosperme.

Cette espèce est originaire du Mexique. Elle en a été rapportée des environs d'Orizaba, par M. Le Danois, pharmacien distingué, qui a résidé au Mexique et à son retour en France a communiqué cette plante à M. le docteur Gabriel Pelletan, qui l'a décrite dans le tome X du *Journal de Chimie médicale.*

II. — *Stigmate divisé en deux lobes allongés et cylindriques.*

§ III. — CONVOLVULUS Choisy. *Corolle campanulée; étamines incluses; capsule à deux loges dispermes.*

LISERON SCAMMONÉE, *Convolvulus scammonia*, L., *Sp.* 218; Sibth., *Fl. græca*, t. 192.

Nom pharmaceutique : Scammonium alepense. — Nom vulgaire : Scammonée d'Alep. — Partie usitée : Le suc concrété de la racine.

Cette plante est vivace; sa racine est allongée, épaisse, charnue, lactescente, produisant des tiges grêles, volubiles, un peu velues, s'élevant à 1 mètre 30 centimètres ou à 1 mètre 60 centimètres. Les feuilles sont alternes, pétiolées, hastées, aiguës, glabres et entières; les fleurs sont rougeâtres, plus petites que dans l'espèce précédente, portées, au nombre de trois à six, sur les ramifications d'un pédoncule axillaire plus long que les feuilles; les divisions du calice sont glabres, obtuses, souvent échancrées et persistantes ou mucronées; la corolle est campaniforme.

On trouve ce liseron dans plusieurs contrées de l'Orient, en Grèce, en Syrie, etc. ♃

Médicaments fournis par les espèces du genre Liseron.

DU JALAP. L'usage du jalap a été introduit en Europe au commencement du dix-septième siècle (en 1609, selon Gaspard Bauhin). Son nom français est une corruption de celui de *Xalapa*, ville du Mexique d'où cette racine était primitivement apportée. Pendant longtemps on a employé cette racine sans connaître la plante qui la produisait. Ainsi, on avait cru d'abord qu'elle était celle de la belle-de-nuit, que pour cette raison Linné avait nommée *Mirabilis jalapa*; mais il fut reconnu par Ray, Pluckenet, et enfin par Linné lui-même, qu'elle provenait d'une espèce de liseron qu'il nomma *Convolvulus jalapa*. Mais la plante observée par Linné n'était pas celle qui fournit le véritable jalap. En 1803, M. Desfontaines (*Ann. mus.*, II, p. 126) reconnut que le *Convolvulus jalapa* de Linné était la même espèce que l'*Ipomœa macrorhiza*, découverte plus tard par Michaux dans les Florides. Il crut en conséquence que la plante dont la racine était connue dans le commerce sous le nom de jalap

croissait non-seulement au Mexique, mais aux États-Unis d'Amérique. Cette opinion était généralement admise quand, en 1831, M. Daniel Smith (*Journ. of the Philad. pharm.*, janv. 1831) fit voir la grande différence qui existe entre l'*Ipomœa macrorhiza,* dont les tubercules pèsent quelquefois jusqu'à 30 kilogrammes, et l'espèce mexicaine qui donne le vrai jalap, dont les tubercules excèdent rarement la grosseur du poing. Enfin, M. Le Danois, en rapportant en France des échantillons de l'espèce qui au Mexique fournit le véritable jalap officinal, nous a mis à même de reconnaître qu'elle était différente du *Convolvulus jalapa* L., ou *Ipomœa macrorhiza* de Michaux, non-seulement par le volume beaucoup moindre de ses tubercules, mais par ses fleurs roses et non blanches, et par ses tiges et ses feuilles tout à fait glabres, en un mot, qu'elle formait une espèce encore inédite. C'est cette espèce que M. le docteur Gabriel Pelletan a décrite et figurée sous le nom de *Convolvulus officinalis*, et que plusieurs botanistes allemands et anglais ont nommée *Ipomœa purga* ou *Exogonium purga.* Selon MM. Nees d'Esenbeck et Marquardt, la plante qui fournit le vrai jalap pourrait être cultivée avec succès en Europe et en pleine terre, puisque cette espèce a supporté, sans souffrir, les rigueurs de l'hiver de 1833 à 1834, dans le jardin botanique de Bonn.

On distingue dans le commerce deux espèces principales de jalap : 1° le *jalap arrondi* ou *lourd ;* 2° le *jalap fusiforme*, *mâle* ou *léger.*

Jalap arrondi. Tel qu'il nous est apporté du Nouveau-Monde par la voie du commerce, le *jalap arrondi* est, soit en morceaux hémisphériques ou en rouelles d'environ 6 à 9 centimètres de diamètre, soit en tubercules arrondis de la grosseur du poing ; sa surface externe est blanc brunâtre, son intérieur est moins foncé, marqué de zones ou lignes concentriques ; sa cassure présente quelques points brillants. Son odeur est nauséabonde, sa saveur âcre et très-irritante. M. le docteur Félix Cadet-Gassicourt, à qui l'on doit une dissertation fort intéressante sur le jalap, a trouvé que sur 500 parties on obtenait : résine, 50 ; eau, 24 ; extrait gommeux, 220 ; fécule, 12,5 ; albumine, 12,5 ; phosphate de chaux, 4 ; muriate de potasse, 8,1 ; sous-carbonate de potasse, 2 ; sous-carbonate de chaux, 2 ; carbonate de fer, 0,1 ; silice, 2,7 ; perte, 17. Le jalap contient, en outre, du sucre et une matière colorante. L'éther partage la résine de jalap en deux nouvelles

résines : l'une molle qui forme les 3/10 du poids de la résine ; l'autre sèche, qui est insoluble dans l'éther. La partie la plus active du jalap est sans contredit la résine, qui forme environ la dixième partie de son poids. Aussi est-il plus avantageux d'administrer cette substance isolée des autres principes constituants de la racine du jalap.

Le jalap est un médicament puissamment purgatif, qui, administré à une dose un peu élevée, peut déterminer des superpurgations violentes, l'inflammation des intestins, et d'autres accidents très-graves. Son usage convient surtout aux individus chez lesquels prédomine le système lymphatique, et à ceux dont la susceptibilité nerveuse est presque nulle. Ainsi plusieurs praticiens ont remarqué ses bons effets dans l'hydropisie ascite essentielle, dans les scrofules, et pour combattre les vers intestinaux. On doit s'en abstenir lorsqu'il y a fièvre ou irritation violente dans quelque organe. La dose du jalap en poudre est d'environ 1 à 2 grammes pour un adulte. Il est presque toujours préférable d'employer la résine ; cette substance, toujours identique, n'est point sujette à varier dans son mode d'action. Sa dose est de 2 à 4 décigrammes convenablement suspendus dans un véhicule approprié, ou sous forme de pilules.

Jalap fusiforme. Indépendamment de l'espèce précédente, M. Le Danois en a rapporté du Mexique une seconde, que M. le docteur G. Pelletan a décrite (*l. c.*) sous le nom de *Convolvulus Orizabensis* et dont les tubercules sont également purgatifs. Ces tubercules sont allongés, presque fusiformes, généralement moins volumineux que ceux du jalap arrondi. On les trouve assez fréquemment dans le commerce, le plus souvent mélangés avec les précédents. On désigne cette sorte de jalap sous les noms de *jalap fusiforme* ou *allongé*, *jalap léger*, *jalap mâle*.

De la Scammonée. On rencontre dans le commerce deux espèces de scammonée, désignées sous les noms de scammonée d'Alep et de scammonée de Smyrne. La première, qui est la plus estimée, se retire du liseron que nous avons décrit sous le nom de *Convolvulus scammonia*. C'est lui en effet qui fournit la plus grande partie de la gomme-résine connue sous le nom de *scammonée d'Alep*, mais on la retire encore de plusieurs autres espèces du même genre et entre autres du *Convolvulus sagittæfolius* de Sibthorp. Pour

l'obtenir, on découvre la partie supérieure de ses racines, on y pratique des incisions par lesquelles s'écoule un suc blanchâtre, que l'on reçoit dans de petites coquilles où il se concrète. C'est de cette espèce seulement que nous parlerons ici. La seconde, ou la scammonée de Smyrne, paraît provenir du *Periploca secamone,* de la famille des Apocynacées.

Il y a encore une troisième sorte de scammonée, c'est celle de Montpellier, ou fausse scammonée, qu'on extrait, dans le midi de la France, du *Cynanchum Monspeliacum.* Elle est noirâtre et très-impure. *Voy.* la famille des Asclépiadacées.

La scammonée d'Alep est en morceaux volumineux, d'un gris foncé, à cassure brillante et opaque, assez friable, d'une odeur qui semble avoir quelque ressemblance avec celle de la brioche chaude. Sa saveur est assez faible d'abord, ayant quelque analogie avec celle du beurre, puis finissant par être un peu âcre. MM. Bouillon-Lagrange et Vogel l'ont trouvée composée de : résine, 60 ; gomme, 3 ; extrait, 2 ; débris de végétaux et substances terreuses, 35. La quantité respective de ces matériaux présente quelques variations, suivant la qualité et le choix de la substance analysée, et suivant les racines dont on l'a retirée.

Cette gomme-résine, qu'on appelle encore *diagrède*, quand on l'administre à faible dose, comme 1 à 2 décigrammes, est un purgatif assez doux et fort commode à employer chez les enfants, parce qu'il est à peu près insipide et qu'on peut facilement en suspendre la poudre dans un liquide quelconque, du lait, par exemple. Mais à dose plus élevée il agit absolument de la même manière que la résine de jalap, et s'emploie dans les mêmes circonstances. Sa dose est de 2 à 8 décigrammes pour un adulte. Elle fait partie d'un grand nombre de préparations officinales et entre particulièrement dans les différentes pilules hydragogues, la confection Hamech, les pilules mercurielles de Belloste, etc. Pour faciliter son administration et adoucir son action, on lui associe différentes substances mucilagineuses ou sucrées.

Racine de turbith. La racine de *turbith* est celle du *Convolvulus turpethum* L., qui croît aux Indes orientales, à Ceylan, à Java, etc. Cette racine est en morceaux longs de 10 à 15 centimètres, d'environ 3 centimètres de diamètre, dont on a quelquefois retiré la partie centrale ; elle est d'un gris brunâtre à l'extérieur,

blanche en dedans ; son odeur est faible ; sa saveur est nauséabonde. C'est un purgatif violent, mais à peu près inusité actuellement. M. Boutron-Charlard en a donné l'analyse dans le *Journ. de pharm.* (VIII, p. 122). Elle ressemble beaucoup à celle du jalap.

Racine de méchoacan. Cette racine a été connue en Europe avant celle du jalap. Son nom vient de celui de la province mexicaine où elle a d'abord été observée. On n'est pas bien fixé encore aujourd'hui sur la plante à laquelle elle appartient. L'opinion la plus générale c'est que le méchoacan est la racine d'un liseron, mais dont l'espèce n'a pas encore été positivement déterminée. Quelques auteurs pensent qu'il est probablement produit par le *Convolvulus jalapa* L. ou *Ipomœa macrorhiza* Michx. Et en effet cette racine a beaucoup d'analogie avec celle du jalap. Elle est en général sous la forme de rouelles plus ou moins épaisses, blanches et comme amylacées, inodores, d'une saveur d'abord fade, mais devenant bientôt assez âcre. C'est un purgatif assez peu usité. Cette racine, telle qu'elle est dans le commerce, a la plus grande ressemblance avec celle du *Tamnus communis*, et il est très-probable qu'elle n'appartient pas à une espèce de liseron. Le rapprochement que nous faisons ici d'après M. Guibourt, paraît d'autant plus certain qu'un vieil auteur espagnol dit que le fruit de la plante qui donne le méchoacan est charnu et rouge, caractère qui convient à une Asparaginacée ou Smilacée, et qu'on n'observe pas dans une Convolvulacée.

Nous pourrions citer encore ici un grand nombre d'autres liserons qui dans les diverses contrées du globe sont employés comme possédant des racines éminemment purgatives. On peut dire d'une manière générale que toutes celles dont la racine est épaisse, charnue et remplie d'un suc blanc et laiteux jouissent des propriétés du jalap. C'est ainsi qu'au Brésil on emploie les *Piptostegia Gomesii* Mart. ou *Batata de purga*, *Piptostegia Pisonis* Mart. ou *Batata purgante, spu*, *Purga de amaro* Leite et *Ipomœa maritima* R. Brown ou *Batata do mar*, etc. Dans les autres parties de l'Amérique et des Antilles d'autres espèces sont aussi employées de la même manière ; nous citerons entre autres les *Convolvulus macrorhizus* L., *C. catharticus* Poiret, *C. acetosæfolius* Wahl, etc., etc.

La propriété purgative que nous venons de signaler dans la ra-

cine des liserons exotiques existe également dans ceux qui croissent naturellement dans nos climats, et surtout dans les espèces vivaces dont les racines sont épaisses et charnues : ainsi les racines du liseron des haies (*Convolvulus sepium* L.), du liseron soldanelle (*Convolvulus soldanella*), du liseron à feuilles de guimauve (*Convolvulus althæoïdes* L.), jouissent, quoique à un degré moins énergique, des propriétés du jalap, de la scammonée, du turbith, etc. M. Chevalier a publié (*Journ. de pharm.*, juillet et août 1823) un travail intéressant sur le *Convolvulus arvensis* L., qui croît si abondamment dans nos champs et sur le bord des chemins. La résine qu'il a retirée de sa racine jouit absolument des mêmes propriétés que celle du jalap. Mais comme elle n'y existe qu'en petite proportion (5 pour 100 au lieu de 10 pour 100 que l'on retire du jalap), son extraction est dispendieuse. M. Chevalier a trouvé dans cette racine, de l'eau, de l'amidon, de l'albumine, du sulfate de chaux, du sucre cristallisable, de la résine, un extrait gommeux, des sels solubles et des sels insolubles résultant de la combustion de la racine, et de l'oxyde de fer.

Racine de patate. Quoique le genre liseron soit un de ceux dans lesquels les propriétés médicales des diverses espèces offrent la ressemblance la plus frappante, il faut cependant convenir que quelques-unes d'entre elles s'en éloignent singulièrement, et forment une exception bien digne d'être remarquée. Ainsi, tandis que la majeure partie des espèces ont des racines violemment purgatives, nous trouvons dans celles de la patate (*Convolvulus batatas*), un aliment aussi sain qu'agréable. Dans cette espèce, le principe résineux est presque nul, et l'abondance de la fécule amylacée et du sucre qui composent leurs racines les rend extrêmement nourrissantes. La patate ou patate douce est une racine très-précieuse et en même temps très-agréable. Sa saveur est douce et sucrée. On la cultive très-abondamment dans presque toutes les contrées chaudes du globe et avec du soin elle réussit parfaitement dans le midi de la France. Ainsi, aux environs de Toulon et d'Avignon on la cultive en grand et de manière à pouvoir en envoyer les racines jusqu'à Paris. C'est surtout à M. Reynier, d'Avignon, qu'on doit l'extension qu'elle a prise et les perfectionnements qui lui ont été apportés.

Bois de rose. C'est une espèce de liseron, le *Convolvulus sco-*

parius, arbrisseau qui croît aux îles Canaries, dont la tige ligneuse est connue sous le nom de *bois de Rhodes* ou *bois de rose des Canaries,* remarquable par son odeur agréable qui rappelle celle de la rose et qu'on emploie dans l'art du tourneur.

Ces exceptions sont loin de détruire l'extrême analogie offerte par les plantes de la famille des Convolvulacées : sous le rapport de leurs propriétés médicales, toutes ces plantes peuvent être considérées comme âcres et purgatives, et leurs propriétés doivent être attribuées au principe résineux qu'elles renferment.

Propriétés médicales et usages des plantes de la famille des Convolvulacées.

Examinée sous le point de vue des propriétés économiques et médicales, la famille des Convolvulacées n'offre de véritable intérêt que dans le seul genre Liseron (*Convolvulus*), qui en est le type. Ce sont les racines tubéreuses et charnues de ces plantes qui sont exclusivement employées. Leur composition chimique est assez simple. Elles sont formées en grande partie par une matière mucilagineuse, une sorte de gomme, par de la fécule, par différents sels, et par une résine âcre qui les rend essentiellement purgatives. C'est en effet à la classe des médicaments purgatifs qu'appartiennent les racines de jalap, de méchoacan, de turbith, la gomme-résine retirée des tubercules du *Convolvulus scammonia* L., et formant la *scammonée d'Alep*. Tous ces médicaments sont exotiques. La même propriété existe aussi dans les espèces indigènes dont la racine est charnue et contient la matière résineuse dans laquelle réside exclusivement l'action purgative. Mais quand ce dernier principe vient à manquer, les racines des liserons perdent aussi leurs propriétés purgatives. Dès lors la grande quantité de gomme, de fécule et de sucre qu'elles contiennent leur donne des qualités alimentaires très-prononcées. C'est ce qu'on remarque dans la racine de patate douce (*Convolvulus batatas* L.) et de quelques autres espèces qui sont cultivées et employées pour servir à la nourriture de l'homme. Mais cette différence dans le mode d'action ne détruit pas l'uniformité que nous avons signalée dans les propriétés médicales des plantes de la famille des Convolvulacées.

QUARANTE-SEPTIÈME FAMILLE.

CORDIACÉES — CORDIACEÆ.

Le calice est gamosépale, tubuleux, à quatre ou cinq divisions peu profondes, persistant et prenant même souvent de l'accroissement; la corolle est gamopétale régulière, ordinairement tubuleuse et infundibuliforme, quelquefois campanulée; son limbe offre de quatre à quinze lobes plus ou moins étalés, il est dépourvu d'appendices; les étamines insérées vers la partie supérieure du tube de la corolle, sont en même nombre que les divisions du limbe de celle-ci. Les carpelles sont au nombre de quatre à huit, complétement soudés en un pistil simple, à l'exception du sommet des styles qui restent distincts et se terminent chacun par un stigmate capitulé; l'ovaire environné d'un disque saillant se compose d'autant de loges qu'il y a de carpelles soudés; il contient un seul ovule pendant et anatrope dans chacune d'elles. Le fruit est une drupe charnue, environnée par le calice persistant et contient un noyau osseux offrant de deux à huit loges monospermes, très-rarement il est uniloculaire. La graine dépourvue d'endosperme se compose d'un embryon orthotrope dont les cotylédons larges et charnus sont plissés longitudinalement.

Les Cordiacées sont des arbres ou des arbrisseaux à feuilles alternes simples, coriaces et sans stipules; leurs fleurs forment des grappes ou des corymbes terminaux. Cette famille voisine des Boraginacées dont le genre *Cordia* a fait longtemps partie, s'en distingue surtout par son style découpé supérieurement, par ses stigmates distincts, par son fruit charnu contenant un noyau pluriloculaire.

SÉBESTENIER — *CORDIA*, L., *Gen.*, 258.

Calice tubuleux persistant, à quatre ou cinq dents; corolle infundibuliforme ou subcampanulée offrant de cinq à quinze lobes; étamines en même nombre. Drupe accompagnée par le calice et

contenant un noyau ordinairement à quatre, rarement à deux ou à une seule loge.

Arbres ou arbrisseaux exotiques à feuilles alternes persistantes et à fleurs disposées en grappes ou en panicules terminales, dépourvues de bractées.

SÉBESTENIER OFFICINAL, *Cordia myxa*, L., *Sp.* 273; Delile, *Fl. d'Égypte*, t. 19.

Cordia officinalis, Lamk., *Ill.*, t. 96, f. 3.

Partie usitée : Les fruits. — Nom vulgaire : Sébestes.

C'est un arbre de taille moyenne, dont les jeunes rameaux sont glabres et cylindriques, portant des feuilles alternes sans stipules, longuement pétiolées, très-variables dans leur figure : tantôt elles sont presque arrondies très-obtuses, tantôt aiguës au sommet ou plus ou moins lobées dans leur contour ; elles sont un peu coriaces, glabres et lisses en dessus, rudes sur leur face inférieure. Les fleurs forment des cymes rameuses et corymbiformes terminales ou axillaires, longuement pédonculées ; elles sont verdâtres et répandent une odeur suave. Le calice est tubuleux, à cinq dents courtes, obtuses et velues, de même que toute la face interne du calice ; la corolle est à peine plus longue que le calice, tubuleuse et à cinq lobes allongés et linéaires. Les fruits sont ovoïdes, un peu acuminés au sommet, d'une couleur jaune pâle ; ils contiennent sous une chair visqueuse et peu succulente un noyau osseux et à deux loges.

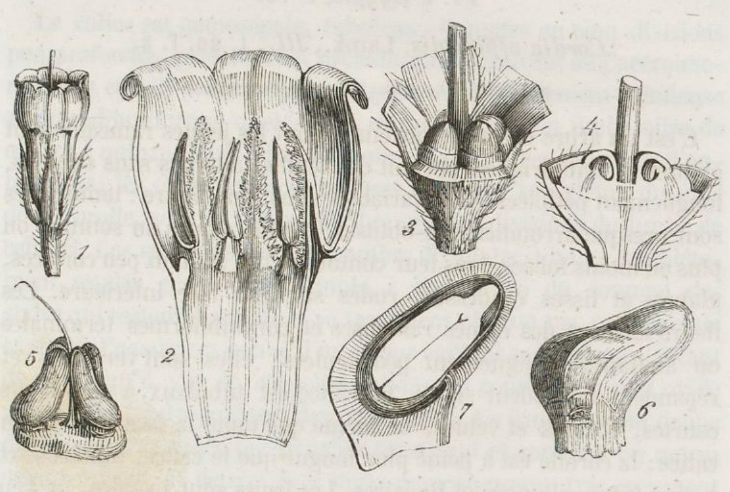
Cet arbre est originaire de l'Inde ; mais depuis longtemps il est cultivé et en quelque sorte naturalisé en Égypte et dans l'Orient.

Propriétés et usages. On vend en été les fruits de cet arbre sur les places publiques du Caire. Selon M. Delile, ils sont peu recherchés, et leur saveur douceâtre est rendue encore moins agréable par leur grande viscosité. Ce sont les Arabes qui ont introduit ces fruits dans la matière médicale. Ils sont mucilagineux, émollients et pectoraux, mais aujourd'hui fort rarement usités. On leur préfère les jujubes et les figues dont les propriétés sont les mêmes et la saveur plus agréable, et qui de plus sont beaucoup plus communes. Plusieurs autres espèces de ce genre portent des fruits également doux, mucilagineux et sucrés.

QUARANTE-HUITIÈME FAMILLE.

BORRAGINACÉES — BORAGINACEÆ.

Les cinq sépales (*pl.* 45, *fig.* 1) sont plus ou moins profondément



Pl. 45. — Symphytum consolida.

1. Fleur entière. — 2. Coupe longitudinale de la corolle montrant la position des étamines et des appendices. — 3. Carpelles. — 4. Coupe longitudinale des mêmes. — 5. Fruits mûrs. — 6. Un des carpelles. — 7. Coupe longitudinale du même.

soudés en un calice gamosépale, souvent tubuleux et persistant : la corolle gamopétale (*fig.* 2), le plus souvent régulière, offre quelquefois, à l'orifice de son tube, cinq appendices saillants, alternes avec les étamines, creux intérieurement et dont l'ouverture se voit à l'extérieur, au haut du tube de la corolle : la forme de ces appendices est assez constante et néanmoins assez variée pour pouvoir servir à caractériser les principaux genres ; ces appendices manquent complétement dans certains genres : les étamines sont au nombre de cinq, à anthères introrses. Les carpelles, au nombre de quatre (*fig.* 3), sont plus ou moins soudés par leur côté interne, leur sommet stylifère est souvent déprimé, et les styles (soudés en un seul) semblent naître du réceptacle ou disque hypogyne. Chaque ovaire

est uniloculaire, contenant un seul ovule anatrope et pendant (*fig.* 4) ; quelquefois le style est terminal ; le stigmate est simple ou bilobé. Le fruit se compose tantôt de quatre akènes parfaitement distincts les uns des autres (*fig.* 5), tantôt réunis deux à deux ou tous les quatre en un seul ; tantôt de quatre noix légèrement charnues à l'extérieur, environnées par le disque hypogyne persistant et prenant souvent du développement. Les graines se composent d'un embryon homotrope (*fig.* 7), épispermique ou placé dans un endosperme charnu et très-mince. La tige est herbacée, rarement frutescente ou ligneuse, très-souvent roulée en crosse à sa partie supérieure et florifère ; portant des feuilles alternes, ordinairement couvertes de poils rudes, dont la base est mamelonnée et persistante ; de là le nom de *Plantæ asperifoliæ* qui leur a été donné par Linné.

Famille parfaitement distincte par son port et par ses caractères. Son fruit la rapproche un peu des Labiées et des Verbénacées ; mais sa corolle régulière, le nombre quinaire de ses étamines, ses feuilles alternes, son inflorescence en grappes scorpioïdes et géminées, l'en distinguent avec la plus grande facilité.

1° *Gorge de la corolle garnie de cinq appendices saillants.*

CYNOGLOSSE — *CYNOGLOSSUM*, L. J.

Calice à cinq divisions profondes ; corolle infundibuliforme ; limbe concave à cinq lobes obtus ; appendices connivents et obtus ; fruits déprimés, hérissés de pointes, principalement sur leurs bords.

CYNOGLOSSE OFFICINALE, *Cynoglossum officinale*, L., *Sp.* 192 ; Blackw., t. 249.

Racine bisannuelle pivotante ; tige herbacée, dressée, velue, très-rameuse et paniculée à sa partie supérieure, haute d'environ 66 centimètres, striée longitudinalement. Feuilles caulinaires, sessiles, alternes, ovales, lancéolées, aiguës, entières, molles et velues, surtout à la partie inférieure ; les radicales, beaucoup plus grandes et plus larges, se terminent à leur base en un pétiole long de 1 à 2 décimètres. Les fleurs, assez petites, de couleur rouge ou

violette foncée, forment à la partie supérieure des rameaux des épis allongés, un peu roulés en crosse à leur sommet : ces fleurs sont portées sur des pédoncules de 12 millimètres de longueur, se recourbant autour de la tige pour se diriger tous du même côté. Le calice est persistant, partagé en cinq divisions très-profondes, ovales, allongées, velues en dehors. La corolle est gamopétale, régulière, courte, infundibuliforme, de la longueur du calice. Son limbe est concave, à cinq divisions très-obtuses; l'orifice du tube est fermé par cinq petits corps veloutés, obtus, creux à l'intérieur. Les étamines, au nombre de cinq, sont alternes avec les appendices du tube, plus courtes qu'eux, et renfermées dans l'intérieur du tube. L'ovaire est déprimé, à quatre côtes très-saillantes et arrondies, séparées par des enfoncements très-profonds; il est tout couvert de poils glanduleux et présente quatre loges renfermant chacune un seul ovule. Le style est court et aminci en pointe à son sommet, que termine un stigmate très-petit, qui en est à peine distinct. Le fruit est un tétrakène aplati, hérissé de poils rudes et blanchâtres, terminé à son milieu par le style persistant. La cynoglosse croît dans les lieux secs et sablonneux, dans les bois, aux environs de Paris. ♃

Propriétés et usages. Toutes les parties de cette plante exhalent une odeur désagréable. Ses feuilles, cuites dans l'eau et sous forme de cataplasme, sont mucilagineuses, émollientes et anodines. Son extrait entre dans les pilules de cynoglosse, dont toutes les propriétés dépendent de l'opium, qui s'y trouve en quantité assez considérable.

BOURRACHE — *BORAGO,* L. J.

Calice étalé à cinq divisions profondes. Corolle en roue à cinq lanières étroites et aiguës; appendices obtus, échancrés, glabres; filaments des étamines surmontés d'une corne située en dehors de l'anthère.

Plantes herbacées annuelles ou vivaces, dont la tige et les feuilles sont recouvertes de poils très-rudes.

Bourrache officinale, *Borago officinalis*, L., *Sp.* 109; Blackw., t. 36.

Nom pharmaceutique : Boraginis herba, flores. — Parties usitées : Les feuilles et les fleurs.

La bourrache est une plante annuelle, dont la racine est allongée, noirâtre à l'extérieur, blanche en dedans; la tige herbacée, cylindrique, simple inférieurement, rameuse à sa partie supérieure, charnue, dressée, couverte de poils très-rudes. Les feuilles radicales sont étalées, très-grandes, ovales, obtuses, sinueuses sur les bords, rétrécies en un long pétiole ailé, canaliculé, dilaté vers sa partie inférieure. Les caulinaires sont sessiles, légèrement décurrentes, ovales, lancéolées. Fleurs bleues, disposées en panicule lâche à l'extrémité des rameaux : chacune d'elles, portée sur un pédoncule long d'environ 3 centimètres, est réfléchie. Calice gamosépale, très-profondément quinquéfide, étalé; divisions linéaires, aiguës, à une seule nervure, glabres en dedans. Corolle rotacée, étalée. Tube presque nul; limbe profondément quinquéparti; divisions lancéolées, très-aiguës, offrant chacune à leur base un appendice sacciforme saillant, tronqué et échancré à son sommet, un peu soyeux en dedans; étamines attachées à la gorge de la corolle, saillantes, dressées, rapprochées les unes contre les autres, de manière à former une espèce de cône aigu. Filets épaissis à leur partie inférieure; leur sommet, comme tronqué, présente à sa partie externe un appendice linguiforme bleu, dressé, atteignant le milieu de la hauteur de l'anthère. On rencontre fréquemment la bourrache dans les lieux cultivés. Elle fleurit pendant les mois de mai et de juin.

Propriétés et usages. La bourrache est composée, suivant l'analyse de Braconnot, de :

Substance muqueuse	18
— animale insoluble dans l'alcool	13
Acide végétal combiné à la potasse	11
— — à la chaux	0,5
Acétate de potasse	1
Nitrate de potasse	0,5

La bourrache est très-aqueuse et mucilagineuse. Elle contient une petite quantité de nitrate de potasse, mais beaucoup d'autres

sels à base de potasse dont l'acide n'est pas bien déterminé. La décoction de ses feuilles est une de ces boissons dont on prescrit fréquemment l'usage, peut-être par cela même que son action ne se fait que faiblement sentir. Ainsi, dans le catarrhe pulmonaire peu intense, dans les maladies de la peau, on fait souvent usage de la bourrache. Sa décoction est mucilagineuse, légèrement diurétique et diaphorétique. Quant aux fleurs, elles sont insipides; leur infusion est adoucissante.

CONSOUDE — *SYMPHYTUM*, L. J.

Calice à cinq divisions profondes; corolle tubuleuse, un peu renflée à la partie supérieure, à cinq lobes courts et rapprochés; appendices intérieurs de la corolle lancéolés, aigus, glanduleux.

CONSOUDE OFFICINALE, *Symphytum officinale*, L., *Sp.* 195.

Nom pharmaceutique : Consolida major. — Nom vulgaire : Grande consoude. — Parties usitées : La racine et les feuilles.

Racine vivace très-allongée, peu rameuse, d'un brun noirâtre à l'extérieur, très-blanche intérieurement, d'une saveur d'abord fade et mucilagineuse, puis faiblement astringente. Tige herbacée, charnue, anguleuse, dressée, couverte de poils rudes, ailée par le prolongement des feuilles, qui sont alternes, ovales, lancéolées, aiguës, un peu ondulées sur leurs bords, décurrentes sur la tige à leur base. Fleurs blanches ou un peu violacées, disposées par épis géminés à l'extrémité des rameaux; ces épis sont recourbés en volute. Leur calice (*pl.* 45, *fig.* 1) est profondément quinqueparti, à divisions étroites, lancéolées, dressées, plus courtes que le tube de la corolle; celle-ci est tubuleuse, infundibuliforme; tube gros, cylindracé, offrant à sa partie supérieure et externe cinq fentes qui sont les orifices des cinq appendices de la gorge; ceux-ci sont aplatis, lancéolés (*fig.* 2), glanduleux sur leurs bords, alternes avec les étamines. La grande consoude est fort commune dans les prairies humides, sur le bord des mares et des ruisseaux, aux environs de Paris. Elle fleurit en mai et juin. ♃

Propriétés et usages. C'est principalement la racine dont on prescrit l'usage : sa saveur est un peu astringente, mais surtout très-mucilagineuse. On l'emploie assez souvent en décoction dans

la diarrhée, le crachement de sang, les catarrhes pulmonaires. C'est un médicament adoucissant, dont la propriété astringente est trop faible et trop masquée par le mucilage pour pouvoir produire quelque effet. On prépare encore un sirop de grande consoude que l'on emploie dans les mêmes circonstances. Les feuilles de cette plante possèdent les mêmes propriétés que celles de la bourrache.

BUGLOSSE — *ANCHUSA*, L. J.

Calice à cinq divisions profondes et dressées ; corolle hypocratériforme ; limbe presque plane à cinq lobes arrondis ; appendices obtus, souvent velus ; stigmate bilobé.

BUGLOSSE OFFICINALE, *Anchusa italica*, DC., *Fl. fr.*, 3, p. 631.

Il paraît que nous ne possédons pas en France la vraie buglosse officinale décrite par Linné, qui est confinée dans les régions septentrionales de l'Europe. Notre espèce s'élève jusqu'à environ 1 mètre ; sa tige est dressée, très-rameuse, cylindrique, couverte de poils longs et très-rudes, ainsi que les autres parties herbacées de la plante, et porte des feuilles alternes ovales, très-aiguës, entières, rudes au toucher, un peu ondulées sur leurs bords. Les fleurs sont bleues, disposées en une sorte de panicule lâche à l'extrémité des rameaux. Leur calice est allongé, à cinq divisions profondes, linéaires, lancéolées, très-aiguës, dressées. La corolle hypocratériforme a le tube cylindrique, de la hauteur du calice ; le limbe plane, quinquéparti, à divisions ovales très-obtuses, égales entre elles ; la gorge de la corolle est garnie de cinq appendices creux, bleuâtres, couverts de poils blancs, rapprochés de manière à cacher tout à fait les étamines. La buglosse n'est pas rare dans les champs aux environs de Paris, où elle fleurit au mois de juin.

Ses usages et ses propriétés sont absolument les mêmes que ceux de la bourrache.

La racine de l'*Anchusa tinctoria* Lamk., ou *Lithospermum tinctorium* L., est connue sous le nom d'*orcanette*. Elle est de la grosseur du doigt, couverte d'une écorce lâche fibreuse et ridée de couleur rouge violacée ; elle est inodore et à peu près insipide. Pelletier a publié une analyse de cette racine (*Bull. de pharm.*, 1814, p. 445).

Son principe colorant est insoluble dans l'eau, mais se dissout facilement dans l'alcool, l'éther et les corps gras qu'il colore en une belle teinte rouge. L'orcanette est employée dans la teinture en rouge et pour colorer certaines pommades.

L'*Anchusa tinctoria* est devenue le type d'un genre distinct que Tausch a désigné sous le nom d'*Alkanna*. L'orcanette est donc la racine de l'*Alkanna tinctoria* de Tausch.

2° *Gorge de la corolle nue, sans appendices.*

PULMONAIRE — *PULMONARIA*, L. J.

Calice subcampanulé, pentagone, à cinq dents profondes ; corolle hypocratériforme, à cinq lobes obtus, un peu redressés ; stigmate bilobé.

PULMONAIRE OFFICINALE, *Pulmonaria angustifolia*, Lamk.

Racine vivace allongée ; tige dressée, presque simple, un peu charnue et épaisse, couverte de poils rudes, ainsi que les feuilles ; celles qui naissent de la racine sont allongées, subcordiformes, rétrécies à la base en un pétiole fort long, elles sont souvent maculées de taches blanches ; celles de la tige sont sessiles, lancéolées, aiguës, un peu décurrentes. Les fleurs, de couleur bleue, quelquefois rougeâtres, forment une sorte de corymbe à la partie supérieure de la tige. Leur calice est gamosépale, campanulé, à cinq angles et à cinq dents ; leur corolle est gamopétale, hypocratériforme ; son tube est de la longueur du calice ; son limbe est campanulé, à cinq lobes obtus ; la gorge de la corolle est garnie d'une rangée circulaire de poils blancs et glanduleux. Les cinq étamines ne dépassent pas le tube de la corolle. La pulmonaire est très-commune dans les bois, où elle fleurit dès les mois de mars et d'avril. L'espèce que nous possédons en France est différente de la *Pulmonaria officinalis* de Linné. ♃

Propriétés et usages. Cette plante peut s'employer aux mêmes usages et de la même manière que la bourrache.

Propriétés et usages des plantes de la famille des Borraginacées.

Les Borraginacées ne possèdent point de vertus bien prononcées :

si elles ne fournissent point de médicaments très-énergiques, aucune d'elles ne recèle de propriétés qui puissent rendre leur administration funeste. On trouve dans toutes ces plantes une grande quantité de mucilage, assez souvent associé à une petite proportion d'un principe astringent ou amer, que l'on regarde comme narcotique. Ainsi la racine de grande consoude est très-légèrement astringente et très-mucilagineuse ; la cynoglosse, au contraire, paraît recéler un principe faiblement narcotique, mais peu abondant. D'un autre côté, la bourrache, la buglosse, la pulmonaire, sont très-mucilagineuses, adoucissantes et légèrement diaphorétiques. La bourrache agit de plus comme diurétique, à cause d'une certaine quantité de nitrate et autres sels de potasse tout formés qu'elle renferme, sels dont on soupçonne également l'existence dans la buglosse, qui décrépite légèrement quand on la brûle.

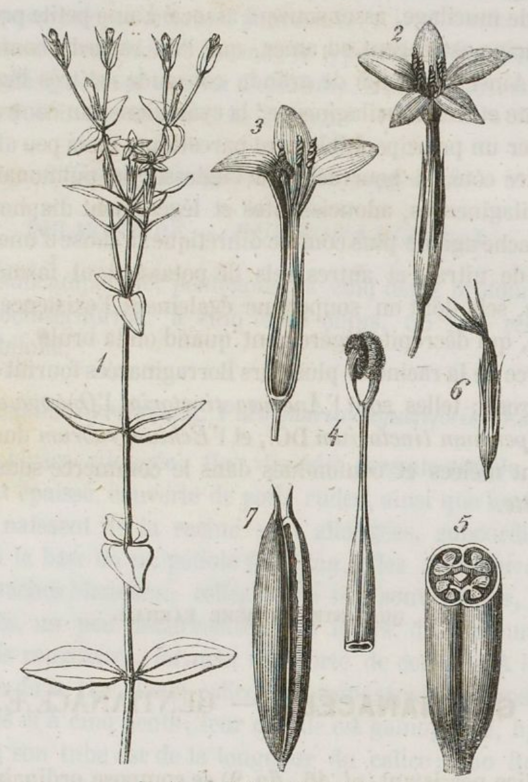
L'écorce de la racine de plusieurs Borraginacées fournit une belle couleur rose ; telles sont l'*Anchusa tinctoria,* l'*Onosma echioïdes,* le *Lithospermum tinctorium* DC., et l'*Echium rubrum* dont les racines sont mêlées et confondues dans le commerce sous le nom d'*orcanette*.

QUARANTE-NEUVIÈME FAMILLE.

GENTIANACÉES — GENTIANACEÆ.

Le calice persistant (*pl.* 46, *fig.* 2) se compose ordinairement de cinq, rarement d'un plus grand nombre de sépales distincts ou soudés dans une étendue plus ou moins considérable, à estivation valvaire ou contournée ; la corolle gamopétale (*fig.* 2, 3) et généralement régulière et persistante (*fig.* 6) est très-variée dans sa forme, tantôt campanulée, infundibuliforme ou rotacée, offrant communément cinq lobes contournés, nus ou munis à leur face interne soit d'un lobule de poils, soit de glandes ; les étamines, en même nombre que les lobes de la corolle et alternant avec eux, sont insérées à la partie moyenne de celle-ci, ayant leurs filets libres, quelquefois dilatés ou comme soudés à leur partie inférieure et leurs anthères introrses biloculaires et s'ouvrant par des sillons longi-

tudinaux. L'ovaire est libre, formé de deux carpelles quelquefois soudés par leurs bords, et alors il est uniloculaire (*fig.* 5) avec



Pl. 46. — Erythræa centaurium.

A. Plante entière. — 2. Fleur grossie. — 3. Coupe longitudinale de la fleur. — 4. Stigmates. — 5. Coupe transversale de l'ovaire. — 6. Capsule recouverte par le calice. — 7. Capsule dépouillée du calice.

deux trophospermes pariétaux peu saillants, ou bien les bords des deux carpelles font une saillie plus ou moins considérable en dedans de la cavité qui finit quelquefois par offrir deux loges distinctes ; dans ce cas les trophospermes sont axiles. Les ovules sont anatropes et réunis en grand nombre soit sur les trophospermes pariétaux, soit sur les trophospermes axiles. Le style est ordinairement simple, terminé par deux stigmates distincts (*fig.* 4) ou plus ou moins intimement soudés (*fig.* 4). Le fruit est une capsule à une seule, très-rarement à deux loges plus ou moins complètes et

s'ouvrant en deux valves (*fig.* 7), très-rarement il est légèrement charnu à l'extérieur. Les graines, souvent très-petites, couvertes d'un tégument celluleux ou planes et comme membraneuses et ailées, contiennent un très-petit embryon placé vers la base d'un endosperme charnu.

Les Gentianacées sont des plantes herbacées ou sous-frutescentes, à feuilles généralement opposées, entières, rarement alternes et composées, dépourvues de stipules. Leurs fleurs, quelquefois très-grandes, sont terminales ou axillaires, solitaires ou en cymes (*fig.* 1).

Cette famille a des rapports assez intimes avec celle des Apocynacées, dont elle diffère surtout par son ovaire uniloculaire et à placentas pariétaux, et par la structure de son fruit capsulaire et non folliculé.

GENTIANE — *GENTIANA*, L. J.

Calice ordinairement à cinq divisions régulières, quelquefois membraneux, fendu d'un côté et déjeté; corolle infundibuliforme ou subcampanulée, divisée en autant de lobes qu'il y a de divisions au calice; étamines alternes avec les lobes de la corolle, à anthères droites et non roulées en spirale. Ovaire et capsule fusiformes, uniloculaires, sans style distinct, mais terminés par deux stigmates roulés extérieurement en crosse.

GENTIANE JAUNE, *Gentiana lutea*, L., *Sp.* 329.

Nom pharmaceutique : Gentianæ majoris radix. — Noms vulgaires : Grande gentiane, gentiane jaune. — Partie usitée : La racine.

Cette espèce, l'une des plus remarquables du genre par sa taille et ses usages, présente une racine perpendiculaire, vivace, rameuse, d'un jaune foncé à l'extérieur; elle donne naissance à une tige droite, d'environ 1 mètre de hauteur, simple et cylindrique. Ses feuilles radicales sont rétrécies en pétiole à leur base; celles de la tige sont opposées, embrassantes, et soudées par leur partie inférieure, ovales, aiguës, très-entières d'un vert clair, marquées à leur face inférieure de cinq à sept nervures longitudinales très-saillantes. Les fleurs sont jaunes, assez grandes, pédonculées, et constituent une sorte d'épi ou de grappe très-allongée, à la

partie supérieure de la tige. Cette grappe se compose d'un grand nombre de fleurs disposées par groupes à l'aisselle des feuilles florales; les pédoncules de ces fleurs, longs d'environ 2 à 3 centimètres, sont ordinairement simples, rarement bi ou trifurqués. Le calice est membraneux, mince et scarieux ; son orifice est extrêmement resserré dans les boutons encore très-jeunes, et à cinq dents fort courtes; mais bientôt il se fend latéralement pour laisser sortir la corolle : celle-ci est régulière et presque rotacée, à cinq divisions lancéolées, aiguës, très-profondes : les cinq étamines sont dressées et attachées à la base de chaque incision. L'ovaire est ovoïde, allongé, terminé insensiblement en pointe à son sommet : il présente une seule loge contenant un grand nombre d'ovules attachés à deux trophospermes pariétaux : à la base de l'ovaire se trouvent cinq glandes arrondies nectarifères. Les deux stigmates sont linéaires, roulés en dehors. La capsule est ovoïde, allongée, uniloculaire, bivalve, renfermant des graines planes et membraneuses sur les bords.

La grande gentiane croît dans les lieux montueux, principalement dans les terrains calcaires. On la trouve en Bourgogne, en Auvergne, dans les Vosges, les Pyrénées, les Alpes, etc. Elle fleurit en juillet et août. ♃

Propriétés médicales et usages. La racine de grande gentiane du commerce est grosse, simple ou ramifiée ; d'un jaune foncé, d'une texture spongieuse, d'une saveur excessivement amère et d'une odeur forte et désagréable. On doit à MM. Henry et Caventou une analyse de la racine de gentiane. Ils y ont trouvé un principe amer cristallin qu'ils supposent de nature acide, et pour lequel ils ont proposé le nom de *gentianin*. Nous l'avons au contraire signalé comme alcalin (1), tant à cause de la manière dont il se comporte soit avec les acides, soit avec les alcalis, qu'en raison des résultats obtenus par MM. Henry et Caventou eux-mêmes, par MM. Henry, Guillemin et Jacquemin, dans deux précédentes analyses (*Journ. de pharm.*, avril 1819). C'est dans ce principe amer que résident les propriétés médicales de la gentiane. Elle contient en outre une matière résino-oléagineuse, analogue au caoutchouc, de l'acide pectique, un principe volatil, beaucoup de

(1) *Nouveau Journal de médecine*, t. X, p. 315.

mucilage et un peu de sucre, qui, par la fermentation, donnent une eau-de-vie assez abondante, mais désagréable à cause de son goût particulier, dû sans doute à une petite quantité d'huile volatile. Il résulte d'expériences récentes de Tromsdorff et de Leconte, que : 1° le gentianin, qui était considéré comme le principe amer de la gentiane, ne contient qu'une faible proportion de l'amertume de la racine ; il est composé de matière cristalline insipide et de proportions variables de matière amère, grasse et odorante ; 2° la matière cristalline de la gentiane, nommée par Leconte *gentianin,* est un corps dépourvu d'amertume, dans lequel on trouve une acidité prononcée ; 3° la glu de la gentiane est composée de cire, d'huile et de caoutchouc. On doit donc rayer des formulaires les préparations dont le gentianin est la base. L'eau froide et l'alcool à 22° sont les meilleurs dissolvants du principe amer de la gentiane. On prépare avec la racine de gentiane un extrait et une teinture alcooliques. Elle entre aussi dans toutes les préparations destinées à agir comme stomachiques ou toniques, dans le vin amer, le sirop antiscorbutique de Portal, etc.

La racine de gentiane est le plus puissant et le plus énergique des médicaments toniques indigènes. Son extrême amertume, dont le vin et l'alcool s'emparent également, lui assure un des premiers rangs parmi les médicaments qui ont la propriété de ramener les organes affaiblis dans l'état le plus convenable au libre exercice de leurs fonctions. Quelques décigrammes de poudre de gentiane, ou une cuillerée à café de sa teinture alcoolique, étendue dans un véhicule approprié, pris une heure avant le repas, excitent modérément l'action contractile de l'estomac, développent l'appétit et favorisent la digestion. Augmentez la dose du médicament, et ses effets, d'abord limités à l'estomac, s'étendront bientôt à tous les autres organes de l'économie animale, et y susciteront les phénomènes de la médication tonique. L'emploi de la gentiane conviendra donc dans toutes les circonstances où il sera utile de ranimer les forces sans produire une excitation trop vive. Ainsi l'on en fait usage dans les fièvres intermittentes, dans le scorbut, et surtout dans les différentes affections scrofuleuses. L'usage de la teinture de gentiane, aidé d'un bon régime, d'aliments sains, de vêtements chauds et de l'habitation dans les lieux bien aérés et bien exposés à l'influence du soleil est un des moyens les plus efficaces pour préve-

nir et arrêter, chez les enfants d'une constitution lymphatique, les premiers symptômes des scrofules. On ne doit recourir à l'usage de la gentiane dans les fièvres intermittentes que lorsqu'elles sont simples ou sans complication dangereuse; dans le cas contraire, il serait plus prudent d'employer le quinquina.

Cette espèce n'est pas la seule dont on fasse usage en médecine. Les *Gentiana pannonica* Scopoli, *G. purpurea* et *G. punctata* L. sont très-fréquemment usitées en Allemagne. Leurs propriétés et leur mode d'action sont les mêmes que celles de notre gentiane jaune. Dans les diverses contrées du globe, partout où croissent des espèces de ce genre, on peut les employer comme amères et toniques.

Roxburgh a décrit sous le nom de *Gentiana chirayta* une espèce originaire de l'Inde, où elle est fort employée. M. Guibourt a cherché à établir que c'est cette espèce qui est le *Calamus verus* des anciens. Mais cette opinion a été peu adoptée. La *Gentiana chirayta* constitue un genre particulier que M. Don a décrit sous la dénomination de *Agathotis chirayta*.

ÉRYTHRÉE — *ERYTHRÆA*, Rich.

Calice à cinq divisions linéaires profondes (*pl.* 45, *fig.* 1); corolle hypocratériforme à cinq divisions; anthères roulées en spirale après la fécondation; ovaire surmonté par un style bifurqué portant deux stigmates distincts et comme peltés. Capsule très-allongée, uniloculaire, bivalve, offrant deux trophospermes longitudinaux, qui la font paraître presque biloculaire.

ÉRYTHRÉE PETITE CENTAURÉE, *Erythræa centaurium*, Rich.

Chironia centaurium, Lamk.

Gentiana centaurium, L.

Nom pharmaceutique : Centaurii minoris summitates. — Noms vulgaires : Petite centaurée, herbe au centaure, herbe à Chiron. — Partie usitée : Les sommités fleuries.

Cette jolie petite plante annuelle est fréquente dans les bois aux environs de Paris, où elle épanouit ses fleurs roses aux mois de juillet et d'août; sa tige, d'environ 20 à 30 centimètres de hauteur, légèrement quadrangulaire, porte de petites feuilles opposées, sessiles, ovales, aiguës, entières : les fleurs forment une cyme à la par-

tie supérieure des ramifications. Leur calice est cylindrique, à cinq lanières étroites, subulées et dressées; leur corolle, plus longue que le calice, est infundibuliforme; son tube est étroit et strié, terminé par un limbe à cinq divisions égales, ovales, obtuses. Les étamines, au nombre de cinq, dépassent à peine l'orifice du tube de la corolle. L'ovaire est très-allongé, presque linéaire, marqué de deux sutures longitudinales; il est à une seule loge, contenant un très-grand nombre de petits ovules, attachés à deux trophospermes longitudinaux, qui correspondent aux sutures, et qui sont bifurqués à leur côté libre et intérieur. Le style est moins long que l'ovaire ; il est bifurqué à son sommet, et chaque branche porte un stigmate arrondi et comme pelté. La capsule est très-allongée, enveloppée dans le calice et la corolle, qui persistent l'un et l'autre.

Propriétés et usages. Les sommités fleuries de la petite centaurée ont une saveur amère très-franche, qui existe également dans les fleurs et dans les parties vertes, et qui devient plus intense par la dessiccation. Aussi cette plante est-elle fréquemment prescrite, soit comme simplement tonique, soit comme fébrifuge. Mais elle ne peut avoir quelque avantage dans ce dernier cas que lorsqu'on l'emploie contre des fièvres intermittentes peu intenses.

Suivant Moretti, la petite centaurée est composée de : matière amère extractive, acide libre, matière muqueuse, extractif, sels. Cette analyse est insuffisante pour nous faire connaître la composition de ce végétal. Tout récemment, M. Dulong d'Astafort a fait annoncer à l'Académie des Sciences qu'il venait d'isoler le principe actif de cette plante, qu'il propose de nommer *centaurine*.

On peut employer non-seulement cette espèce, mais la plupart des autres espèces du même genre, dont l'amertume est assez grande et qui sont communes dans les différentes parties de la France. Telles sont surtout les *Erythræa pulchella* et *E. spicata*, plus répandues dans les provinces méridionales.

MÉNYANTHE — *MENYANTHES*, Tournef.

Calice campaniforme à cinq lobes; corolle en cloche; limbe à cinq divisions égales et barbues à leur face supérieure; cinq étamines saillantes; ovaire globuleux; style terminé par un stigmate bilobé. Capsule uniloculaire; graines attachées sur plusieurs rangs à deux trophospermes placés sur le milieu des valves.

MÉNYANTHE TRÈFLE D'EAU, *Menyanthes trifoliata*, L., *Sp.* 208; Bull., t. 131.

Nom pharmaceutique : Menyanthes s. trifolium fibrinum. — Partie usitée : Les feuilles.

Sa tige est une souche herbacée, rameuse, horizontale, articulée, cylindrique, grosse comme le doigt, donnant naissance à des fibres radicales blanchâtres. Les feuilles sont alternes, pétiolées, amplexicaules à leur base; le pétiole est long de plusieurs centimètres, et porte à son sommet trois folioles ovales, arrondies, très-glabres, obtuses, offrant quelques dentelures. Les fleurs, blanches légèrement lavées de rose, courtement pédonculées, forment un épi court et presque globuleux au sommet d'un pédoncule commun long de 15 à 18 centimètres, glabre, cylindrique et extra-axillaire; chaque fleur est située dans l'aisselle d'une petite écaille lancéolée, aiguë, plus courte que le pédoncule. Le calice est campanulé, à cinq divisions dressées. La corolle est gamopétale, campaniforme. Son limbe est à cinq divisions lancéolées, aiguës, couvertes à leur face supérieure de longs poils glanduleux. La capsule est ovoïde, glabre, environnée par le calice.

Cette plante croît dans les marécages, dans les étangs aux environs de Paris : elle fleurit en avril et mai. ♃

Propriétés et usages. Les tiges et les feuilles de cette plante sont extrêmement amères. Elles jouissent d'une propriété tonique bien manifeste. On en exprime le suc, que l'on donne à la dose de 60 à 90 grammes : on en fait également une décoction et un extrait. C'est surtout pour combattre les scrofules, le rachitis, etc., qu'on en fait particulièrement usage. M. Tromsdorff (*Bull. de pharm.*, t. IV, p. 94) a trouvé dans le suc exprimé du ményanthe : une matière féculente contenant de l'albumine, une résine verte soluble, de l'acide malique, de l'acétate de potasse, une matière animale particulière, un extractif très-amer, azoté, et une fécule blanche particulière, soluble dans l'eau bouillante, se précipitant par le refroidissement.

Propriétés médicales et usages des Gentianacées.

Une amertume franche et intense est la propriété caractéristique de la famille des Gentianacées. C'est à elle qu'est due l'action mé-

dicale si énergique de celles qui sont spécialement employées en médecine; c'est son intensité qui doit faire préférer telle espèce à telle autre. Dans les plus anciens livres de matière médicale, nous voyons la *Gentiane jaune* placée au premier rang. On raconte qu'elle a reçu son nom de celui d'un roi d'Illyrie, Gentianus, qui le premier en fit connaître les vertus. La *petite centaurée* et le *trèfle d'eau* ont ensuite été préconisés et employés dans les mêmes cas, c'est-à-dire dans les fièvres intermittentes et les maladies où il est nécessaire de donner du ton à la fibre musculaire. Les médecins modernes ont confirmé les opinions des anciens sur ce point; ils emploient toujours avec le plus grand succès les Gentianacées comme toniques et fébrifuges. Plusieurs autres espèces de gentiane (les *G. cruciata* et *G. amarella* L.) ont été rejetées comme possédant trop faiblement la qualité amère. La *G. lutea* a été préférée en France par plusieurs motifs. Elle y est très-abondante dans les montagnes subalpines. Ses racines sont très-grosses et faciles à arracher, et leur amertume est très-intense. Cependant, sous ce dernier point de vue, elle n'approche pas de quelques espèces alpines, telle que la *G. acaulis,* qui est franchement amère et très-peu mucilagineuse; mais sa rareté, comparée à celle de la gentiane jaune, et son exiguïté seront peut-être toujours des motifs pour l'exclure de la pharmacie.

Nous avons dit précédemment que dans les diverses autres contrées de l'Europe, et des autres parties du monde, on emploie dans les mêmes circonstances non-seulement les autres espèces du genre Gentiane, mais celles des autres genres de la même famille, comme *Chlora, Lisianthus, Coutoubea, Sabbatia,* etc. En un mot, la famille des Gentianacées est peut-être une de celles où les propriétés médicales ont l'uniformité la plus grande et la plus générale.

Le genre *Spigelia,* rapporté tantôt à la famille des Gentianacées et tantôt à celle des Loganiacées, se compose d'espèces toutes américaines. Ce sont en général de petites plantes herbacées à fleurs en épis simples ou géminés, et à capsule comprimée et didyme. Les graines dans deux des espèces (*Spigelia marylandica* L. et *S anthelmia*) sont extrêmement petites; elles agissent comme un médicament anthelmintique assez énergique. Elles sont complétement inusitées en Europe.

CINQUANTIÈME FAMILLE.

ASCLÉPIADACÉES — ASCLEPIADACEÆ.

Le calice se compose de cinq sépales unis par leur base, égaux et imbriqués latéralement dans la préfloraison : la corolle est gamopétale, régulière, de formes variées, à cinq lobes ordinairement tordus en spirale, souvent munie à sa gorge d'appendices pétaloïdes, planes ou concaves, très-variés dans leur forme et alternant avec les lobes corollins et adhérents avec les étamines ; celles-ci, en même nombre que les pétales, sont rarement distinctes, plus souvent soudées ensemble soit par leurs filets, soit aussi par les anthères et formant ainsi une sorte de tube qui recouvre les carpelles et adhère quelquefois même avec la partie supérieure de ces derniers. Le pollen contenu dans chaque loge des anthères forme une masse solide, terminée supérieurement par un prolongement rétréci, ou caudicule qui va s'insérer à une petite glande commune à deux masses polliniques, appartenant à deux anthères voisines. Les carpelles, au nombre de deux, distincts ou très-rarement soudés en entier ou en partie, offrent chacun une seule loge contenant un nombre quelquefois très-considérable d'ovules anatropes attachés à un trophosperme longitudinal et sutural. Les styles, d'abord distincts à leur base, se soudent supérieurement, s'épaississent et se terminent par un stigmate simple ou bilobé. Le fruit est un double follicule, dont chaque partie s'ouvre à la face interne par une fente longitudinale, qui met en liberté le trophosperme : plus rarement ce fruit est drupiforme et indéhiscent. Les graines généralement comprimées et ascendantes, sont souvent couronnées par un bouquet de poils ou aigrette soyeuse ; l'embryon, généralement dressé, se trouve placé dans un endosperme charnu ou corné.

Les Asclépiadacées sont tantôt des plantes herbacées, tantôt des arbrisseaux dressés ou sarmenteux et volubiles, ou même des arbres. Leurs feuilles sont opposées ou verticillées, sans stipules, entières ; les fleurs souvent très-grandes, odorantes, disposées en

cyme ou en corymbe. Ces plantes sont généralement lactescentes et âcres.

La famille des Asclépiadacées, voisine des Apocynacées, des Gentianacées, des Loganiacées, s'en distingue surtout par son pollen réuni en masses solides, par ses étamines généralement soudées et les appendices qui garnissent la gorge de la corolle.

CYNANQUE — *CYNANCHUM*, R. Brown.

CYNANCHI *Sp.*, L.

Calice à cinq divisions profondes et ovales; corolle rotacée à cinq lobes allongés, obtus; appendices staminaux au nombre de dix, soudés à leur base, disposés sur deux rangs et opposés, les intérieurs ligulés et séparés les uns des autres par des lobes entiers; anthères terminées par une membrane; masses polliniques arrondies; stigmate déprimé, pentagonal; follicules lisses, souvent solitaires par avortement; graines couronnées d'un bouquet de poils.

Plantes herbacées ou sous-frutescentes, volubiles, à feuilles cordiformes et à fleurs disposées en grappes.

CYNANQUE AIGU, *Cynanchum acutum*, L., *Sp.* 310.

Var. *α*, *Cynanchum Monspeliacum*, L., *Sp.* 311.

Nom pharmaceutique : Scammonée de Montpellier. — Partie usitée : Le suc épaissi.

C'est une plante herbacée et volubile, presque glabre, s'élevant à une hauteur de 60 centimètres à 1 mètre; ses feuilles sont pétiolées, cordiformes, aiguës, un peu plus larges et obtuses dans le *C. monspeliacum* de Linné, qui n'en constitue qu'une simple variété; les pétioles un peu canaliculés et finement pubescents sur leurs bords, souvent glanduleux dans leur partie supérieure. Les fleurs sont petites, verdâtres, formant d'abord une cyme qui s'allonge en une grappe rameuse et à rameaux pubescents. Les lobes du calice sont courts, elliptiques, aigus, pubescents; les segments de la corolle sont ovales, allongés, aigus, et les fruits sont étroits, fusiformes, allongés, aigus, longs de 6 à 9 centimètres.

Cette espèce croît dans les haies et les buissons du midi de la

France, en Italie, en Égypte, etc. Elle fleurit pendant les mois de juin et de juillet.

Usages et propriétés. C'est avec le suc blanc et laiteux exprimé de cette plante qu'on prépare aux environs de Montpellier la matière connue sous le nom de *scammonée de Montpellier*. Elle est en morceaux aplatis, assez volumineux, d'une teinte presque noire, d'une odeur résineuse. C'est un produit très-altéré auquel on mélange plusieurs substances différentes, et qui doit par conséquent être banni de la matière médicale. On sait que la véritable scammonée ou *scammonée d'Alep* est extraite des tubercules du *Convolvulus scammonia,* de la famille des Convolvulacées.

DOMPTE-VENIN— *VINCETOXICUM*, Mœnch, *Meth.*, 317; DC., *Prodr.*, VIII, 523.

Calice à cinq divisions profondes ; corolle rotacée à cinq lobes profonds; appendices pétaloïdes, planes, au nombre de cinq à dix, arrondis ou apiculés au sommet; anthères membraneuses; masses polliniques renflées, pendantes, attachées par un point au-dessous de leur sommet; follicules allongés, conoïdes, lisses; graines couronnées.

Plantes herbacées ou arbustes dressés ou volubiles.

Dompte-venin officinal, *Vincetoxicum officinale,* Mœnch, *l. c.*

Asclepias vincetoxicum, L., *Sp.* 314; Bull., t. 51.

Noms pharmaceutiques : Vincetoxicum s. hirudinariæ radix. — Partie usitée : La racine.

Le dompte-venin est une petite plante vivace, commune dans les bois sablonneux, aux environs de Paris, où ses fleurs s'épanouissent vers le mois de juin. Composée d'une souche horizontale tuberculeuse, d'où partent un grand nombre de fibres allongées et cylindriques, sa racine pousse une tige de 30 à 45 centimètres de hauteur, cylindrique, très-glabre, comme toutes les autres parties de la plante, presque simple, portant des feuilles opposées, cordiformes, aiguës, entières, pétiolées; des fleurs blanches ou jaunâtres assez petites, qui forment des espèces de petites ombelles simples, pédonculées dans l'aisselle des feuilles supérieures; la corolle est rotacée, à cinq lobes aigus; la couronne est épaisse, à cinq

lobes obtus. Les fruits ou follicules, ordinairement géminés, sont très-allongés, terminés en pointe, glabres et lisses, longs d'environ 6 centimètres. Les graines sont planes, marginées, et portent une aigrette soyeuse et nacrée. ♃

Propriétés et usages. La racine du dompte-venin encore récente a une odeur un peu nauséabonde, une saveur âcre, amère et désagréable, qui se perdent un peu par la dessiccation. C'est un médicament actif, dont la décoction provoque le vomissement ou des évacuations alvines plus ou moins abondantes. Autrefois employée comme *alexipharmaque* et contre un grand nombre d'affections différentes, cette racine est absolument inusitée à présent.

SOLÉNOSTEMME — *SOLENOSTEMMA*, Hayn, *Arzneigew.*, IX, t. 38.

ARGELIA, Decaisne, *Ann. sc. nat.*, IX, p. 331, t. 11, f. 6.

Calice à cinq divisions très-profondes; corolle formée de cinq pétales soudés par leur base, dressés et obtus; appendices au nombre de cinq et en forme de casques, et attachés à la base du gynostége ou tube staminal; anthères membraneuses au sommet; masses polliniques comprimées, pendantes, allongées, attachées par le sommet; stigmate plane et à cinq angles. Follicules ovoïdes lisses; graines rugueuses, couronnées de poils.

SOLÉNOSTEMME ARGEL, *Solenostemma argel*, Hayn, *l. c.*; DC., *Prodr.*, VIII, 533.

Cynanchum oleæfolium, Nectoux, *voy.* p. 20, t. 3.

Cynanchum argel, Delile, *Fl. d'Ég.*, p. 53, t. 20, f. 2.

L'argel croît dans les différentes contrées du nord de l'Afrique, en Nubie, en Égypte, et surtout dans les environs de Syène. Ses tiges grêles, dressées, cylindriques et entièrement glabres, s'élèvent généralement à une hauteur de 66 centimètres et portent des rameaux opposés. Ses feuilles sont également opposées, presque sessiles, ovales, entières, terminées en pointe à leurs deux extrémités; elles sont blanchâtres et glabres. Les fleurs, qui sont blanches, forment des espèces de corymbes axillaires et pédonculés. Leur calice est régulier, à cinq divisions profondes, étroites, aiguës, étalées.

Les cinq lobes de la corolle sont lancéolés, également étalés. Les cinq appendices staminaux sont creux et en forme de cornets. Les follicules, tantôt simples, tantôt géminés, sont renflés dans leur partie inférieure, terminés en pointe supérieurement : leur péricarpe est épais et comme osseux ; il contient une grande quantité de graines, qui sont aigrettées.

Propriétés et usages. Les feuilles de l'argel sont fort souvent mélangées dans les différentes sortes de séné qui nous sont apportées d'Égypte, et particulièrement dans le séné de la palte. Ce mélange n'offre aucun inconvénient, si, comme le dit M. Nectoux dans ses recherches sur les sénés d'Égypte, les feuilles d'argel possèdent absolument les mêmes propriétés que le séné, et agissent d'une manière tout à fait analogue. Cependant M. le professeur Delile prétend que ce médicament purge avec trop de violence et cause souvent des coliques. Du reste, le mode d'action et d'administration de l'argel serait le même que celui du séné, mais à dose plus faible.

En traitant plus loin des sénés, nous indiquerons les caractères qui peuvent servir à en distinguer les feuilles de l'argel.

TYLOPHORE — *TYLOPHORA*, R. Brown, *Wern. Soc.*, 1, p. 28; DC., *Prodr.*, VIII, 606.

Calice à cinq divisions peu profondes, ovales, lancéolées ; corolle rotacée ; appendices pétaloïdes simples, planes, acuminés ; anthères membraneuses au sommet ; masses polliniques placées transversalement, ou même ascendantes ; stigmate proéminent, légèrement bifide au sommet ; follicules un peu comprimés, allongés, quelquefois anguleux ; graines couronnées d'une aigrette.

Plantes herbacées ou arbrisseaux sarmenteux à fleurs petites, disposées en sertule.

TYLOPHORE ÉMÉTIQUE, *Tylophora asthmatica*, Wight et Arn., *Contr.*, p. 51 ; DC., *Prodr.*, VIII, 611.

Cynanchum vomitorium, Lamk., *Dict.*, 2, 235.

Nom vulgaire : Ipécacuanha de l'Ile-de-France. — Partie usitée : La racine.

Petit arbuste sarmenteux, dont la racine se compose d'une touffe

de fibres longues et blanches ; les tiges sont sarmenteuses, effilées, glabres ou tomenteuses, longues de 66 centimètres à 1 mètre ; les feuilles opposées, courtement pétiolées, cordiformes, aiguës, entières, tantôt glabres, tantôt velues ; les fleurs sont petites, blanchâtres : elles forment de petites grappes axillaires, plus longues que les feuilles et pauciflores.

Cette plante croît naturellement aux îles de France et de Bourbon, et dans les diverses parties de l'Inde ; on la cultive aux Antilles.

Propriétés et usages. La racine de cette plante et celle d'une autre espèce du même genre *Tylophora lævigata* Decaisne, qui croît dans les mêmes lieux, y est employée comme émétique à la manière de l'ipécacuanha, aussi y est-elle connue sous ce dernier nom. C'est une des racines qu'on trouve quelquefois dans les matières médicales sous le nom d'*Ipécacuanha blanc.*

Propriétés médicales et usages des Asclépiadacées.

Le suc âcre et laiteux, dont nous avons fait remarquer la présence dans la plupart des genres de cette famille, leur communique des propriétés assez énergiques et généralement délétères. Ainsi les racines de plusieurs espèces, telles que celles des *Tylophora asthmatica* et *T. lævigata, Cynanchum acutum, Asclepias curassavica,* et quelques autres, sont émétiques et propres à remplacer l'ipécacuanha dans les pays où elles croissent. Ces racines et celles de plusieurs autres Asclépiadacées agissent également comme purgatives, ainsi qu'on l'observe pour celle du *Cynanchum acutum,* qui fournit la scammonée de Montpellier.

La racine de l'*Asclepias gigantea* L. ou *Calotropis gigantea* R. Br., connue dans l'Inde sous les noms de *Mudar, Mador, Akum,* y est employée comme puissamment tonique et stimulante. Combinée à l'opium, c'est un très-bon sudorifique, que l'on donne avec beaucoup de succès dans les affections syphilitiques et rhumatismales, dans les maladies de la peau, et pour détruire le ver solitaire. Mais elle n'est point employée en Europe.

Si le principe âcre est très-abondant, les Asclépiadacées sont alors fort délétères et peuvent déterminer des accidents plus ou moins graves, soit qu'on les administre intérieurement ou qu'on les applique à l'extérieur. Ce sont en général des végétaux suspects et dangereux.

Cependant nous trouvons quelques aliments parmi les plantes de cette famille; mais ils sont toujours pris dans des espèces herbacées, à l'époque de leur premier développement, lorsque la séve ascendante, formée de sucs aqueux très-abondants, ne s'est point encore transformée en sucs propres par le travail de la végétation. Ainsi on mange dans plusieurs pays les jeunes pousses du *Periploca esculenta,* de l'*Asclepias aphylla,* etc. Il en est de même des fruits pulpeux des plantes de cette même famille. La plupart sont âcres et vénéneux, et cependant il en est quelques-uns qu'on mange avec plaisir, comme le *Couma* d'Aublet à Cayenne, le *Carissa edulis* en Nubie, etc.

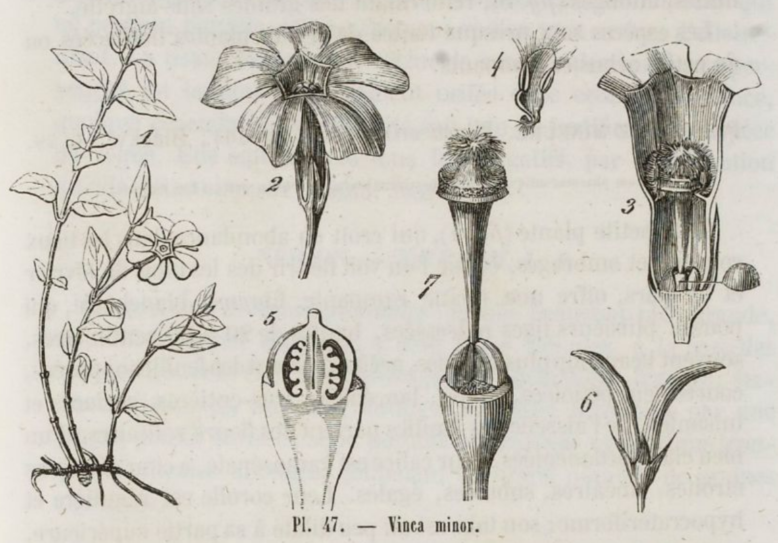
Malgré cette anomalie, l'on peut dire de presque toutes les plantes de la famille des Asclépiadacées, qu'elles sont âcres, purgatives ou très-vénéneuses; et que ces propriétés énergiques dépendent également d'un suc propre, blanc et laiteux, que presque toutes contiennent en abondance.

CINQUANTE ET UNIÈME FAMILLE.

APOCYNACÉES — APOCYNACEÆ.

Le calice se compose (*pl.* 47, *fig.* 2) en général de cinq sépales soudés par la base et formant souvent un tube à cinq divisions. La corolle gamopétale et régulière (*fig.* 2) offre des formes variées, elle est à cinq lobes contournés et imbriqués; le sommet du tube est nu ou garni de poils ou d'écailles. Les étamines (*fig.* 4) alternes avec les lobes corollins ont leurs anthères introrses biloculaires et leur pollen pulvérulent. Les carpelles, au nombre de deux, appliqués sur un disque hypogyne annulaire et charnu, quelquefois unilatéral ou formé de glandes distinctes (*fig.* 3), sont libres ou plus ou moins soudés entre eux. Chaque ovaire uniloculaire contient un grand nombre d'ovules sessiles (*fig.* 5) sur un trophosperme sutural. Les deux styles d'abord distincts se soudent en un seul et se terminent par une sorte d'anneau (*fig.* 7) charnu ou membraneux placé immédiatement sous le stigmate

simple ou bilobé. Le fruit est ou un double follicule (*fig.* 6),



Pl. 47. — Vinca minor.

1. Plante entière. — 2. Fleur entière. — 3. Coupe longitudinale montrant le pistil et les étamines. — 4. Une étamine. — 5. Coupe longitudinale de l'ovaire. — 7. Pistil. — 6. Fruit.

ou bien il est charnu, bacciforme ou drupacé. Les graines, couronnées quelquefois par un bouquet de poils soyeux, offrent un embryon droit dans un endosperme ordinairement charnu.

Cette famille se compose de plantes herbacées lactescentes, ou d'arbustes souvent volubiles et grimpants, ou d'arbrisseaux dressés ou même d'arbres très-élevés. Leurs feuilles sont simples, opposées ou verticillées, entières, sans stipules; les fleurs, quelquefois très-grandes, sont axillaires ou terminales, disposées en cymes, en grappes, etc. Beaucoup d'entre elles exhalent une odeur suave et agréable. Cette famille d'abord réunie à la précédente, s'en distingue surtout par sa corolle dépourvue d'appendices concaves et par son pollen pulvérulent.

PERVENCHE — *VINCA*, L. J.

Calice gamosépale, à cinq divisions linéaires (*fig.* 2); corolle infundibuliforme, tube un peu évasé, limbe à cinq divisions obliques; entrée du tube nue; filets des étamines planes (*fig.* 4) et dilatés au

sommet; anthères à deux loges écartées par le filet; follicules géminés, allongés (*fig.* 6), renfermant des graines sans aigrette.

Les espèces sont presque toutes de petites plantes herbacées ou de petits arbustes rampants.

PERVENCHE MINEURE, *Vinca minor,* L., *Sp.* 304; Blackw., t. 59.

Nom pharmaceutique : Vincæ pervincæ herba. — Partie usitée : Les feuilles.

Cette petite plante (*fig.* 1), qui croît en abondance dans les lieux couverts et ombragés, et que l'on voit fleurir dès les mois de février et de mars, offre une racine rampante, fibreuse, blanchâtre, qui pousse plusieurs tiges redressées, hautes de 20 à 30 centimètres, souvent beaucoup plus longues, grêles, portant des feuilles opposées, courtement pétiolées, ovales, lancéolées, très-entières, coriaces et luisantes. De l'aisselle des feuilles partent des fleurs solitaires, d'un bleu clair, pédonculées. Leur calice est gamosépale, à cinq divisions étroites, linéaires, subulées, égales. Leur corolle est régulière et hypocratériforme; son tube est un peu dilaté à sa partie supérieure, et le limbe est plane, très-grand, à cinq divisions égales, subcunéiformes et irrégulièrement quadrilatères. Les cinq étamines sont incluses, rapprochées, et cachant entièrement le style et le stigmate. Les filets étroits et coudés à leur base sont planes, dilatés et très-obtus à leur partie supérieure; les anthères sont à deux loges, séparées l'une de l'autre par le sommet du filet qui se prolonge au-dessus d'elles. Chaque loge, qui s'ouvre par un sillon longitudinal, contient une masse ovoïde de pollen, dont les particules sont peu adhérentes. L'ovaire est bilobé, accompagné de deux écailles latérales discoïdes, de la même hauteur que lui; il présente deux loges qui contiennent chacune de huit à dix ovules; le style est allongé, élargi (*fig.* 7) vers sa partie supérieure, où il offre un disque aplati, surmonté par le stigmate qui est poilu. Le fruit est un double follicule, renfermant des graines dépourvues d'aigrette.

Propriétés et usages. Les feuilles de la petite pervenche, et celles de la GRANDE PERVENCHE (*Vinca major* L., *Sp.* 304), qui est beaucoup plus grande dans toutes ses parties, et que l'on rencontre dans les haies des provinces méridionales de la France, ont une saveur amère, un peu âcre et astringente. Elles sont faiblement purgatives et diaphorétiques. Elles ont en quelque sorte une ré-

putation populaire pour diminuer et suspendre la sécrétion du lait, soit peu de temps après l'accouchement chez les femmes qui ne peuvent nourrir, soit au moment où l'on veut arrêter l'allaitement. La tisane faite avec la racine de canne et les feuilles de pervenche est la plus fréquemment usitée dans cette circonstance, quoique cependant son efficacité soit loin de justifier cette espèce de vogue. Elle agit comme tous les purgatifs, par la dérivation qu'elle détermine sur le canal digestif.

NÉRION — *NERIUM*, L. J.

Calice à cinq divisions profondes ; corolle beaucoup plus grande, infundibuliforme, régulière, à cinq lobes obliques, à la base des quels se trouvent cinq appendices planes, pétaloïdes, frangés ; étamines distinctes, incluses ; anthères sagittées, terminées par une longue pointe barbue ; style portant un stigmate cylindrique tronqué. Follicules allongés, contenant un grand nombre de graines aigrettées.

NÉRION LAURIER-ROSE, *Nerium oleander*, L., *Sp.* 305.

Nom pharmaceutique : Nérion. — Noms vulgaires : Laurier-rose, laurose, rosage, etc. — Partie usitée : Les feuilles.

Arbrisseau toujours vert, dont la tige, haute de 2 à 4 mètres, se divise en rameaux trifurqués, allongés et pubescents, chargés de feuilles ternées, sessiles, lancéolées, roides, entières, aiguës, rétrécies insensiblement à la base, longues de 9 à 15 centimètres et plus, larges d'environ 3 centimètres. Fleurs roses très-grandes, élégamment disposées en une sorte de corymbe à la partie supérieure de la tige. Calice petit, campanulé, à cinq divisions profondes, linéaires, aiguës, rougeâtres ; corolle gamopétale, régulière, infundibuliforme ; orifice du tube garni de cinq appendices pétaloïdes frangés à leur partie supérieure ; limbe à cinq divisions obtuses, égales ; cinq étamines attachées à la partie moyenne du tube de la corolle, incluses ; filets courts, un peu renflés et arqués ; anthères biloculaires, sagittées, amincies supérieurement, et se terminant à leur sommet par une longue pointe renflée, toute couverte de longs poils blancs et laineux ; chaque loge s'amincit inférieurement en une pointe aiguë assez longue. Le pistil se compose

d'un ovaire double ou de deux ovaires rapprochés, tout couverts de poils blancs ; ils sont uniloculaires, et contiennent un grand nombre d'ovules attachés à un trophosperme pariétal et interne. Ces deux ovaires sont surmontés d'un seul style renflé vers sa partie supérieure, atteignant à peu près la hauteur des anthères, et terminé par un stigmate proéminent, tronqué à son sommet, et offrant à sa partie inférieure cinq petits appendices très-courts. Le fruit est un follicule double, ovoïde, très-allongé, terminé en pointe à sa partie supérieure, rempli de graines aigrettées.

Le laurier-rose, qui fait en automne l'ornement de nos jardins, et que nous rentrons dans la serre tempérée pendant l'hiver, végète avec vigueur dans les régions méridionales de la France, où il croît dans les fentes des rochers et les lieux les plus escarpés auprès des torrents.

Propriétés et usages. Cet arbrisseau, qui flatte notre vue par la beauté de son feuillage toujours vert, par l'élégance de ses fleurs grandes et roses, possède cependant des propriétés extrêmement délétères, surtout lorsqu'il croît au milieu des rochers dans les contrées méridionales de l'Europe. Son principe vénéneux est tellement subtil, que ses émanations seules ont suffi, au rapport de quelques auteurs, pour occasionner les accidents les plus graves et même la mort chez les individus qui y étaient restés exposés pendant quelque temps. Il existe à la fois dans les feuilles, dans l'écorce et jusque dans le bois lui-même ; mais il s'affaiblit beaucoup par la culture. Les expériences multipliées de M. Orfila ont prouvé l'énergie des propriétés de l'extrait du laurier-rose, que cet habile expérimentateur place parmi les poisons narcotico-âcres. Aussi fait-on bien rarement usage de ce végétal Quelques auteurs emploient son extrait, dissous et incorporé dans un liniment, contre les maladies chroniques de la peau, les dartres, la gale, etc. Sa dose est de 12 décigr. pour un liniment de 90 grammes. Mais il n'existe pas d'exemple bien avéré de guérison par ce médicament.

Une autre espèce du même genre, le *Nerium antidysentericum* de l'Inde, fournit le médicament connu sous le nom de *Codaga-palla.* Cette écorce, qui est d'un rouge ferrugineux, épaisse, rugueuse, est, au rapport de Rheede, très-usitée dans l'Inde contre la dyssenterie. Malgré les éloges qui lui ont été prodigués par Bernard de Jussieu, elle est entièrement inusitée par les médecins modernes.

Propriétés et usages des Apocynacées.

Presque toutes les plantes qui composent cette famille contiennent un suc blanc et laiteux. Ce suc est en général d'une saveur âcre et amère, quelquefois cependant il est incolore. C'est lui qui donne aux Apocynacées la saveur âcre et les propriétés irritantes qui forment le caractère général des végétaux de ce groupe et les rendent plus ou moins dangereux. C'est ce que nous avons fait remarquer pour le laurier-rose (*Nerium oleander* L.) dont presque toutes les parties, mais le bois surtout, sont âcres et irritantes. Dans les pervenches cette âcreté est un peu moins grande, et ces plantes agissent surtout comme purgatives.

L'action irritante et délétère est développée à un degré extrême dans quelques Apocynacées exotiques qui deviennent alors de véritables poisons. Telles sont entre autres les semences du tonghin de Madagascar (*Thonghinia madagascariensis* L.) dont l'action délétère est des plus énergiques. La racine de quelques Apocynacées agit comme émétique à la manière de celle de quelques Asclépiadacées ; telles sont celles des *Apocynum cannabinum, A. venetum, A. androsæmifolium*, etc.

On trouve dans le suc laiteux de quelques Apocynacées une quantité assez notable de caoutchouc. Les *Vahea gummifera* de Madagascar et *Urceola elastica* dans l'Inde sont dans ce cas.

Cependant nous devons ajouter qu'un certain nombre de plantes de cette famille sont loin de posséder l'action délétère que nous venons de signaler dans un si grand nombre de ces végétaux. Quelques-unes ont un suc laiteux d'une saveur douce et agréable. Mais ce sont surtout les fruits charnus de quelques espèces qu'on mange dans certaines contrées, et qui ont en effet une saveur très-agréable. Nous citerons spécialement ceux du *Couma* de Cayenne, qu'on y vend sur les marchés, ceux des *Carissa carandas* et *Carissa edulis*, des *Melodinus monogynus* et *Willughbeia edulis*, etc., etc.

Mais ces exceptions ne détruisent pas le caractère qui appartient à la généralité des Apocynacées d'être des plantes âcres et vénéneuses.

CINQUANTE-DEUXIÈME FAMILLE.

LOGANIACÉES — LOGANIACEÆ.

Petite famille formée de genres dispersés autrefois dans les Apocynacées, les Gentianacées et les Rubiacées, offrant les caractères suivants : calice de quatre à cinq sépales soudés ; corolle gamopétale ordinairement régulière, plus rarement à quatre ou à cinq divisions inégales ; étamines en nombre variable, souvent en même nombre que les divisions de la corolle avec lesquelles elles alternent, plus rarement en nombre moindre ou plus considérable. L'ovaire est libre, à une seule loge, ou à deux ou trois contenant chacune un grand nombre d'ovules anatropes ou amphitropes attachés à un trophosperme axile ; le style se termine par un stigmate simple ou bilobé. Le fruit est tantôt une capsule à deux loges, tantôt une baie ou une drupe. Les graines se composent d'un embryon droit dans un endosperme charnu ou cartilagineux.

Les Loganiacées sont de petits arbustes, des arbrisseaux ou des arbres à feuilles opposées, entières, munies de stipules interpétiolaires, et à fleurs disposées généralement en grappes ou en corymbes. Elles diffèrent des Rubiacées par leur ovaire libre ; des Apocynacées et des Asclépiadacées, par la présence des stipules et la structure de leur fruit. C'est une petite famille renfermant des végétaux assez différents les uns des autres et par conséquent peu naturelle.

STRYCHNOS — *STRYCHNOS*, J.

Calice gamosépale à quatre ou cinq divisions plus ou moins profondes ; corolle gamopétale, tubuleuse, ayant le limbe à quatre ou cinq découpures ; étamines libres et distinctes, insérées au sommet du tube en nombre égal aux lobes de la corolle, dont l'entrée est souvent fermée par des poils ; ovaire simple, uniloculaire, surmonté par un style. Le fruit est globuleux, crustacé exté-

rieurement, charnu à son intérieur, renfermant plusieurs graines logées dans une pulpe aqueuse.

Les strychnos sont des arbres assez élevés, non lactescents ou quelquefois des arbrisseaux sarmenteux et en forme de lianes, dont les feuilles sont opposées, entières, et les fleurs assez petites, disposées en cymes axillaires ou terminales. Tous croissent dans les régions chaudes de l'Inde et de l'Amérique méridionale.

STRYCHNOS NOIX VOMIQUE, *Strychnos nux vomica*, L., *Sp.* 271; Blackw., t. 395.

Noms pharmaceutiques : Nux vomica, cortex angusturiæ spuriæ. — Partie usitée : Les graines, l'écorce de fausse angusture.

C'est dans l'Inde, et particulièrement à Ceylan, au Malabar et sur la côte de Coromandel, que croît l'arbre longtemps inconnu dont les graines sont appelées *noix vomique* dans le commerce. Son tronc est d'une grosseur et d'une élévation médiocres; ses rameaux opposés sont cylindriques, glabres, d'un vert terne, chargés de feuilles opposées, courtement pétiolées, ovales, arrondies, très-entières, lisses et glabres; ses fleurs sont petites, blanches, formant à l'extrémité des jeunes rameaux de petits corymbes terminaux. Leur calice est beaucoup plus court que la corolle, à cinq divisions; le tube de la corolle est un peu renflé dans sa partie supérieure; les cinq étamines sont incluses. Les fruits sont ovoïdes, à peu près de la grosseur d'une orange; leur enveloppe extérieure et crustacée est assez fragile; leurs graines, qui semblent éparses dans une pulpe aqueuse, sont orbiculaires, déprimées, ombiliquées sur une de leurs faces, larges de 14 à 18 millimètres, ayant de 7 à 9 millimètres d'épaisseur, d'une couleur grisâtre, un peu velues. Leur saveur est amère et désagréable.

NOIX VOMIQUE (*Semina nucis vomicæ*). — Les médecins arabes paraissent être les premiers qui aient connu les propriétés énergiques et délétères de la noix vomique, dont on a pendant longtemps ignoré la véritable origine. Cette substance n'a guère été connue, jusqu'en ces derniers temps, que par son action pernicieuse sur l'homme et les animaux. Tous les expérimentateurs s'accordent à considérer la noix vomique comme un poison des plus actifs, dont les effets consistent particulièrement dans une sorte d'excitation de

la moelle épinière et de tous les muscles qui en reçoivent leurs nerfs. De là les contractions tétaniques que l'on observe dans les muscles des membres, des mâchoires et de la poitrine, contractions qui finissent par s'opposer aux mouvements de la respiration et déterminent une asphyxie complète, à laquelle on doit attribuer la mort qui ne tarde point à survenir. En effet, on observe chez les individus qui ont succombé à l'usage de ce poison, les poumons gorgés d'un sang noir, la face violette et infiltrée, en un mot, tous les symptômes de l'asphyxie; tandis qu'en général, les organes de la digestion ne présentent aucune trace de lésion, à moins que la noix vomique n'ait été ingérée en tès-grande quantité dans l'estomac; car, dans ce cas, cet organe devient le siége d'une inflammation violente, ainsi que le prouve l'observation rapportée par M. Orfila (*Leçons de méd. lég.*, p. 259).

MM. Pelletier et Caventou ont fait connaître la composition chimique de la noix vomique. Ils y ont découvert un principe alcalin nouveau, qu'ils ont nommé *strychnine*. Cette matière bien pure se présente sous la forme d'une poussière fine, blanche, formée de petits cristaux à quatre pans, terminés par des pyramides à quatre faces; elle est presque insoluble dans l'eau et dans l'éther, mais se dissout facilement dans l'alcool. Sa saveur est excessivement amère. La strychnine est combinée dans la noix vomique avec un acide particulier, observé d'abord par ces habiles chimistes dans la fève de Saint-Ignace et nommé par eux *acide igasurique*. La noix vomique contient aussi, mais en plus faible quantité, un autre alcaloïde, plus abondant dans l'écorce de fausse angusture, la *brucine*, dont le mode d'action sur l'économie animale est à peu près le même que celui de la strychnine. On y trouve de plus une matière colorante jaune, une huile concrète, de la gomme, de l'amidon, de la bassorine et un peu de cire.

Des expériences multipliées ont prouvé que la strychnine était la partie essentiellement active de la noix vomique, de la fève de Saint-Ignace, de l'upas tieuté et du bois de couleuvrée, etc., dans lesquels l'analyse chimique en a démontré l'existence. Une très-petite quantité de cet alcali ou de l'un de ses sels, introduite dans l'économie, détermine tous les accidents que nous avons signalés pour l'emploi de la noix vomique, et avec une intensité beaucoup plus forte. Ces symptômes se développent également, soit que la

substance ait été avalée, soit qu'on l'ait mise en contact avec le tissu cellulaire dénudé, soit enfin qu'on l'ait injectée dans les veines ou dans le gros intestin.

On ne sera pas surpris de voir les praticiens s'être emparés d'une substance qui agit aussi puissamment sur l'économie animale, pour chercher à retirer quelque avantage de son administration contre plusieurs affections rebelles. Ainsi les uns l'ont employée comme un puissant préservatif contre les maladies pestilentielles ; les autres ont vanté son usage dans les fièvres intermittentes ; ceux-ci l'ont recommandée dans les affections nerveuses, telles que l'hystérie, la manie, l'hypochondrie, etc. Mais on avait presque totalement abandonné l'emploi de ce moyen énergique, lorsque les recherches de MM. Magendie et Delile, et surtout les observations cliniques de M. le professeur Fouquier, ont rappelé l'attention des médecins sur cette substance en fixant les cas où son emploi pouvait être utile. Ce dernier praticien a su tirer un parti avantageux de l'action que la noix vomique et la strychnine exercent sur la moelle épinière, en administrant ce médicament dans la paralysie, et surtout celle des membres inférieurs. Les succès que l'on en a déjà obtenus dans une foule de circonstances font espérer que ce médicament pourra être d'une grande utilité dans le traitement de cette maladie.

M. le professeur Récamier a administré avec succès l'extrait alcoolique de noix vomique, à la dose de 1 à 2 centigrammes, contre la diarrhée chronique, chez un individu éminemment nerveux, et pour lequel on avait vainement employé les amers, comme le simarouba, le colombo, les fleurs de houblon, etc.

On donne bien rarement la noix vomique en nature ; c'est principalement son extrait alcoolique que l'on administre, à la dose de 5 à 10 centigrammes, sous forme pilulaire. La teinture s'emploie à la dose de vingt à trente gouttes. Cette quantité doit être graduellement augmentée, jusqu'à ce qu'elle produise quelques effets sensibles. On doit au contraire la suspendre tout à fait, quand il se développe des phénomènes trop intenses qui annoncent la trop grande énergie de son action.

La strychnine est un médicament tellement énergique, que bien peu de praticiens osent l'employer à l'intérieur. M. Magendie propose de faire des pilules de conserve de roses, dans chacune des-

quelles on fait entrer 5 à 6 milligrammes de strychnine, ou de préparer une teinture avec 30 grammes d'alcool à 36° et 15 centigrammes de strychnine. La dose est de six à vingt-quatre gouttes dans une potion ou une tisane appropriée.

MM. Lherminier et Andral ont employé ce redoutable médicament dans différents cas de paralysie. Ils ont dans plusieurs circonstances obtenu d'heureux effets de son emploi, surtout dans les paralysies qui ne sont pas liées à un état inflammatoire ou à une hémorragie du cerveau. Ainsi, en résumé, la noix vomique et la strychnine sont des excitants violents du système cérébro-spinal, dont l'usage convient particulièrement dans les paraplégies et dans les paralysies partielles. Quant aux hémiplégies dépendant d'une altération plus ou moins profonde des différents points du cerveau, l'efficacité de la noix vomique et de la strychnine est presque nulle.

FAUSSE ANGUSTURE, *Cortex pseudo-angusturæ* ou *angostoræ, Angustura ferruginea.*

L'écorce de fausse angusture ou angusture ferrugineuse nous est apportée de l'Inde. Elle est en plaques épaisses, compactes, pesantes. Son épiderme, qui est quelquefois fongueux, est d'un gris rougeâtre; sa substance intérieure est couleur de rouille, très-claire ou simplement grise; sa poudre est d'un blanc jaunâtre. Sa saveur est excessivement amère et nullement âcre; elle est inodore. La plupart des auteurs rapportaient cette écorce au *Brucea antidysenterica*, figuré par L'Héritier à la planche 10 de ses *Stirpes;* mais cette opinion nous paraît insoutenable. La fausse angusture nous vient de l'Inde, tandis que le *Brucea* croît en Afrique. De plus, Bruce assure que l'écorce de ce dernier arbre est employée avec avantage contre la dyssenterie : elle n'est donc pas vénéneuse; tandis qu'on connaît les effets toxiques de la fausse angusture. Aussi aujourd'hui tous les auteurs s'accordent à regarder la fausse angusture comme l'écorce du *Strychnos nux vomica.*

L'écorce de fausse angusture est une substance très-vénéneuse, qui, à des doses même très-faibles, peut occasionner des accidents extrêmement graves et même la mort. Cette action a été confirmée par un grand nombre d'expériences, faites par plusieurs

auteurs de toxicologie, et en particulier par M. Orfila, qui en a déduit les conséquences suivantes : 1° La poudre de fausse angusture et ses diverses préparations agissent comme la noix vomique et autres strychnos ; 2° la matière jaune amère paraît être la partie la plus active.

MM. Pelletier et Caventou, en analysant la fausse angusture, y ont trouvé une matière alcaline particulière analogue à la strychnine, et qu'ils ont nommée *brucine*. Depuis, ces chimistes l'ont également rencontrée dans la voix vomique, associée à la strychnine, mais en moins grande quantité. La *strychnine* existe aussi en proportion notable dans l'écorce de fausse angusture. Ces résultats viennent encore à l'appui de l'opinion qui fait de la fausse angusture l'écorce du *Strychnos nux vomica*.

MM. Lherminier et Andral fils ont publié le résultat d'expériences tentées avec la *brucine* dans différents cas de paralysie. Ils ont cru reconnaître à cet alcali végétal les mêmes propriétés qu'à la strychnine retirée de la noix vomique, avec cette différence qu'elle est incomparablement moins dangereuse dans son emploi. En effet, la brucine peut être administrée sans inconvénient à la dose de 10 à 15 centigrammes, que l'on augmente graduellement. Elle produit le fourmillement, les secousses tétaniques de la noix vomique. Quelques paralysies ont été guéries par son usage. Cependant il faut attendre qu'un plus grand nombre de faits en aient constaté plus sûrement les propriétés et les circonstances où l'on doit l'employer.

STRYCHNOS FÈVE DE SAINT-IGNACE, *Strychnos Ignatia*, Bergius, *Mat. med.*

Ignatia amara, L., *Suppl.*, 149.

Noms pharmaceutiques : Faba sancti Ignatii s. faba indica. — Noms vulgaires : Igasure, fève de Saint-Ignace. — Partie usitée : Les graines.

C'est au jésuite Camelli que l'on doit la connaissance de l'arbre dont les graines sont nommées *fèves de Saint-Ignace*. Pendant son séjour aux îles Philippines, il en envoya des échantillons à Ray et à Petiver, qui en publièrent la description dans les *Transactions philosophiques de Londres* (année 1669). Plus tard, Linné fils décrivit ce végétal sous le nom d'*Ignatia amara* (Suppl., p. 149).

Enfin, la plupart des modernes le considèrent comme une espèce du genre *Strychnos*. Cet arbre, assez élevé, porte des rameaux longs, cylindriques, très-glabres et comme sarmenteux, sur lesquels sont des feuilles opposées, presque sessiles, ovales, acuminées, entières, planes et très-glabres; les fleurs forment aux aisselles des feuilles de petites grappes courtes; elles sont blanches, tubuleuses, et exhalent une odeur agréable de jasmin. Les fruits, de la grosseur d'une poire moyenne, sont ovoïdes, glabres; leur enveloppe extérieure est sèche et cassante; leurs graines, dont le nombre varie de quinze à vingt-cinq, sont éparses dans la pulpe; elles sont irrégulièrement ovoïdes et anguleuses, longues d'environ 2 à 3 centimètres; leur surface d'un brun pâle est striée et glabre; leur intérieur est corné, dur et d'une teinte verdâtre. Ces graines possèdent une saveur excessivement amère, qui se manifeste avec intensité dès qu'on en place la plus petite parcelle dans la bouche.

Propriétés et usages. Les fèves de Saint-Ignace sont considérées aux îles Philippines comme un remède des plus précieux, comme une sorte de panacée propre à la guérison de toutes les maladies. Aussi les jésuites, qui les premiers les firent connaître en Europe, crurent-ils devoir les décorer du nom de leur saint fondateur. Cependant, au rapport de Loureiro, ces graines sont beaucoup moins actives que celles de la noix vomique, puisqu'il prétend les avoir administrées à la dose de 4 à 5 décigr. sans produire d'accidents. C'est encore MM. Pelletier et Caventou qui nous ont dévoilé la nature chimique des principes constituants de la fève de Saint-Ignace, principes qui offrent la plus grande ressemblance avec ceux de la noix vomique. Ainsi, on y trouve également de la *strychnine* combinée avec l'acide *igasurique*. Cet alcali végétal y existe même en plus grande quantité que dans la noix vomique, puisqu'un kilogramme de fèves de Saint-Ignace leur a donné 12 grammes de strychnine pure, tandis qu'ils n'en ont retiré que 4 grammes d'une égale quantité de noix vomique.

Les expériences de MM. Magendie et Delile ont démontré que cette graine agit absolument de la même manière que la noix vomique sur l'économie animale. La mort qu'elle occasionne, lorsqu'on l'administre à haute dose, paraît également due au spasme qui s'empare des muscles qui servent aux mouvements respiratoires et à l'asphyxie qui en est la suite.

Cette substance, dont on peut tirer la strychnine, est peu employée en médecine, quoiqu'elle possède les mêmes propriétés que la noix vomique, mais à un degré moins intense.

Le genre *Strychnos* est un de ceux dont beaucoup d'espèces présentent une grande uniformité dans leur action sur l'économie animale et dans leur composition chimique. Un grand nombre de strychnos sont essentiellement vénéneux, et agissent à la manière des poisons narcotico-âcres les plus violents. Aux exemples que nous tirerons de la noix vomique et de la fève de Saint-Ignace, nous pourrions ajouter ceux qui nous sont encore offerts par le *bois* et la *racine de couleuvrée,* et surtout par l'*upas tieuté*.

Le bois et la racine de *couleuvre* ou de *couleuvrée* sont produits par plusieurs espèces du genre *Strychnos* et entre autres par les *Strychnos colubrina* de Linné, *Strychnos nux vomica* L., *Strychnos minor* Blume et *S. ligustrina* Blume, suivant les parties de l'Inde où ce bois est récolté et employé. Ces substances, aujourd'hui inusitées, sont d'une amertume extraordinaire. MM. Pelletier et Caventou y ont constaté l'existence de la strychnine. On les employait dans l'Inde au traitement de la morsure des serpents. De là le nom vulgaire sous lequel on les connaît en Europe.

Quant à l'*upas tieuté,* c'est un des plus violents poisons du règne végétal. Les Javanais le retirent d'une espèce de strychnos, (*Strychnos tieuté* Leschen.), et s'en servent pour empoisonner leurs flèches. Le *S. tieuté* est un arbrisseau sarmenteux s'élevant souvent à une hauteur considérable sur les arbres qui l'environnent. La séve contenue dans sa tige est, dit-on, douce, presque insipide et tout à fait inoffensive. C'est celle que contient l'écorce de sa racine qui par décoction fournit le poison connu sous les noms de *Upas radja, Upas tjettek* et *Upas tieuté*. Il paraît exister encore dans l'écorce de la tige et les semences, mais en faible quantité. MM. Delile et Magendie ont obtenu, par l'emploi de ce poison, les mêmes résultats de leurs expériences sur des animaux vivants que ceux qu'ils avaient déjà observés pour la noix vomique et la fève de Saint-Ignace. Enfin MM. Pelletier et Caventou en ont également retiré de la strychnine.

Le poison connu en Amérique, sur les bords de l'Orénoque et du Rio Negro sous les noms de *Curare, Urari* et *Wurali* est extrait de deux espèces américaines de *Strychnos,* les *Strychnos*

guiannensis de Martius et *Strychnos toxifera* de Schomburgh. On le prépare avec le suc retiré de l'écorce de la tige, mélangé à divers ingrédients âcres et stupéfiants, comme le poivre, la coque du Levant, etc. Il sert également aux peuples sauvages de ces contrées pour empoisonner leurs flèches.

Nous venons de faire connaître plusieurs espèces de *Strychnos,* qui toutes possèdent les mêmes propriétés énergiques et délétères; ce sont celles dont l'extrême amertume dépend de la présence de la strychnine. Mais ce genre offre plusieurs autres espèces qui, ne contenant pas ce principe éminemment vénéneux, jouissent de propriétés entièrement différentes. Nous citerons ici les suivantes :

STRYCHNOS FAUX QUINQUINA, *Strychnos pseudo-quina,* Aug. St-Hil., *Pl. usuelles des Brasil.,* t. 1.

C'est un petit arbre rabougri, tortueux, sans épines, qui croît dans diverses provinces du Brésil, où il a été observé par M. Aug. de Saint-Hilaire. Son écorce, que les habitants désignent sous les noms de *Quina do campo, Quina de manda, Copalchi,* est un des médicaments les plus fréquemment employés au Brésil comme tonique et fébrifuge. Cette écorce est épaisse, subéreuse, molle, d'un jaune d'ocre extérieurement, plus dure, plus compacte et d'une couleur grisâtre à sa face interne. Son odeur est presque nulle, sa saveur franchement amère. Le professeur Vauquelin a trouvé qu'elle contenait : 1° une matière amère qui forme la plus grande partie de ses principes solubles, et qui paraît en être le principe actif; 2° une substance résineuse particulière très-soluble dans l'alcool à 36°, et peu soluble dans l'alcool absolu; 3° une matière gommeuse colorée et unie à un principe animalisé qui modifie ses propriétés physiques; 4° un acide particulier qui, comme l'infusion de noix de galle, précipite le sulfate de fer et la colle-forte. On voit par ces résultats que l'écorce de *quina do campo* ne contient aucune trace de strychnine, ce qui explique parfaitement la différence énorme de son mode d'action, qui n'a aucun rapport avec celui des espèces signalées précédemment.

A l'exception de la baie, qui a une saveur douceâtre, et que les enfants mangent avec plaisir, toutes les autres parties de cet arbre ont une saveur extrêmement amère et un peu astringente. M. le

docteur Martius, de Munich, en parlant de cette écorce dans son *Voyage au Brésil,* dit que par son mode d'action elle ressemble plus au *Quassia amara,* à la gentiane, en un mot aux amers proprement dits, qu'au vrai quinquina. Elle n'est point usitée en Europe.

STRYCHNOS NON VÉNÉNEUX, *Strychnos innocua,* Delile, *Cent. pl. Afriq. de Caillaud,* p. 53.

M. Delile a décrit sous ce nom une espèce qui a été observée par M. Caillaud pendant son voyage en Nubie. Son fruit, de la grosseur d'une orange, est pulpeux intérieurement. Il ne possède en aucune manière les propriétés vénéneuses des autres strychnos. La même espèce croît au Sénégal.

Le *Strychnos potatorum* L. *Suppl.,* qui croît dans l'Inde, offre des graines d'une grande amertume, qui sont employées pour purifier l'eau dans les diverses contrées de l'Inde. Pour cela, on frotte avec ces graines les parois du vase; l'eau en reçoit une amertume agréable en même temps que toutes les impuretés se précipitent. Cet arbre est connu dans l'Inde sous le nom vulgaire de *Titan-cotte.*

Propriétés et usages des Loganiacées.

Le genre *Strychnos* est le seul qui dans ce petit groupe de végétaux fournisse des médicaments qui soient restés dans la matière médicale européenne. Or la plupart de ces substances doivent être comptées au nombre des poisons les plus énergiques; c'est ce que montrent la noix vomique, la fève de Saint-Ignace, l'écorce de fausse angusture, l'écorce et le bois de couleuvrée, le suc de l'upas tieuté, etc. Cette action si intense et si vénéneuse est due à la présence de deux substances alcaloïdes excessivement amères, la *strychnine* qui est, avec l'acide cyanhydrique, l'un des poisons les plus actifs du règne végétal, et la *brucine,* un peu moins énergique, mais également redoutable à dose un peu élevée.

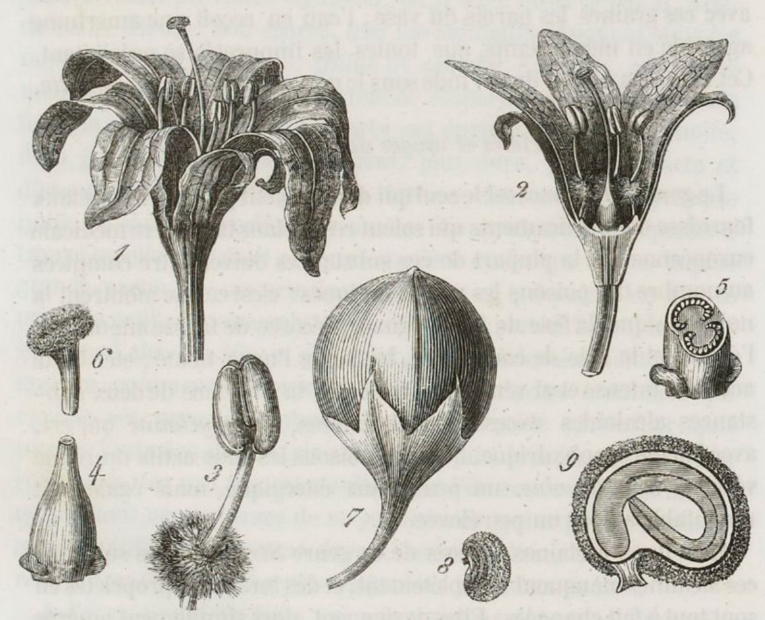
Mais dans certaines espèces de ce genre *Strychnos* ces substances alcalines manquent complétement, et dès lors leurs propriétés en sont tout à fait changées. Elles deviennent alors simplement amères et toniques, comme le montre l'écorce du *Strychnos pseudo-quina* employée comme fébrifuge au Brésil, sous le nom vulgaire de

Quina do campo, ou les fruits pulpeux du *Strychnos innocua* Delile, dont la chair a une saveur douceâtre et n'est aucunement vénéneuse. Cette différence n'a rien qui doive nous étonner; nous l'observerons dans un grand nombre d'autres familles, quand leurs propriétés les plus remarquables sont dues à un principe spécial qui n'existe que dans un certain nombre des végétaux qui les constituent.

CINQUANTE-TROISIÈME FAMILLE.

SOLANACÉES — SOLANACEÆ.

La famille des Solanacées (*pl.* 48) se distingue par un calice gamosépale (*fig.* 1), ordinairement persistant (*fig.* 7), à cinq divi-



Pl. 48. — Mandragora officinalis.

1. Fleur entière — 2. Coupe longitudinale de la même. — 3. Une étamine. — 4. L'ovaire. — 5. Coupe transversale de l'ovaire. — 6. Le stigmate. — 7. Fruit. — 8. Graine. — 9. Coupe longitudinale d'une graine.

sions plus ou moins profondes ; une corolle gamopétale presque toujours régulière, rotacée, infundibuliforme ou campaniforme (*fig.* 1), dont le limbe est à cinq divisions ; par ses cinq étamines insérées à la corolle, alternes avec ses divisions, à filaments libres, à anthères biloculaires, s'ouvrant par une fente longitudinale, très-rarement par des pores terminaux. Le pistil, composé ordinairement de deux carpelles intimement soudés, est appliqué sur un disque hypogyne et jaunâtre formant une sorte d'anneau un peu saillant autour de la base de l'ovaire. Très-rarement on trouve trois carpelles. Chaque loge de l'ovaire bi (*fig.* 5) ou triloculaire (rarement pseudoquadriloculaire) contient un très-grand nombre d'ovules amphitropes attachés à un trophosperme axile, plus ou moins saillant. Le style est simple, terminé par un stigmate capitulé, le plus souvent bilobé (*fig.* 6). Le fruit est tantôt une capsule biloculaire bivalve, rarement quadriloculaire, quadrivalve (*stramoine*), septicide, c'est-à-dire s'ouvrant en deux valves ou carpelles clos et complets par le dédoublement de la cloison en deux feuillets ; plus rarement *septifrage*, c'est-à-dire que les valves se détachent complétement des cloisons sur le bord externe desquelles elles sont appliquées, celles-ci persistant au centre du fruit : c'est tantôt une espèce de baie (*fig.* 7) à deux ou à trois loges, paraissant quelquefois à un grand nombre de loges, à cause de la saillie formée dans l'intérieur des loges par les trophospermes. Les graines, dont la surface est ordinairement rugueuse et chagrinée, sont réniformes (*fig.* 8) et renferment, dans l'intérieur d'un endosperme charnu, un embryon plus ou moins courbé ou roulé sur lui-même (*fig.* 9). Les Solanacées sont ordinairement des plantes annuelles ou vivaces ; quelquefois des arbustes ou des arbrisseaux par fois d'un aspect triste, qui les rend suspects dans leur emploi, mais assez souvent au contraire elles se font remarquer par la grandeur, l'éclat, l'arome suave de leurs fleurs. Leurs feuilles sont alternes, quelquefois géminées à la partie supérieure des rameaux. Leurs fleurs sont solitaires ou disposées en épis ou en corymbes ou en cymes, assez souvent elles naissent en dehors de l'aisselle des feuilles. Quelques Solanacées sont hérissées d'épines plus ou moins aiguës.

Cette famille est très-facile à distinguer. Elle se rapproche beaucoup des Scrophulariacées, dont elle diffère presque uniquement par la régularité de ses fleurs isostémonées, à tel point qu'on peut

dire que les Solanacées sont des Scrophulariacées régularisées ; on les distingue aussi très-facilement des autres familles voisines par la structure de leur ovaire et de leurs fruits.

1re TRIBU. — SOLANÉES.

Fruit charnu et bacciforme.

BELLADONE — *ATROPA*, L. J.

Calice campanulé, persistant, à cinq divisions aiguës ; corolle régulière, campanulée, quinquéfide, plus longue que le calice. Cinq étamines incluses à filets subulés, portant des anthères cordiformes arrondies. Le fruit est charnu, arrondi, un peu déprimé, à deux loges renfermant un grand nombre de graines attachées à deux trophospermes situés sur la cloison, et environné par le calice persistant et développé.

BELLADONE COMMUNE, *Atropa belladona*, L., *Sp.* 260; Bull., *Herb.*, t. 29 ; Orf., *Méd. lég.*, t. 5.

Noms pharmaceutiques : Belladona s. solanum furiosum. — Nom vulgaire : Belladone. — Parties usitées : Les feuilles, la racine.

La belladone se distingue par une racine vivace, épaisse et charnue ; par une tige dressée, haute de 60 à 120 centimètres, cylindrique, velue, rameuse, dichotome ; ses feuilles alternes, ou quelquefois géminées, surtout à la partie supérieure de la tige, sont grandes, courtement pétiolées, ovales, aiguës, presque entières et velues. Les fleurs sont assez grandes, solitaires, pédonculées, pendantes, d'un rouge terne ; elles offrent un calice campaniforme, un peu velu, à cinq divisions ovales aiguës ; une corolle gamopétale régulière, en cloche allongée, rétrécie inférieurement en un tube court, fendue à son sommet en cinq lobes égaux, obtus, peu profonds. Les cinq étamines sont plus courtes que la corolle, à la base de laquelle elles sont insérées ; les filets sont subulés, les anthères presque globuleuses. Le pistil se compose d'un ovaire ovoïde, allongé, à deux loges polyspermes, appliqué sur un disque jaunâtre ; d'un style grêle et cylindrique, à peu près de la longueur de la corolle, terminé par un stigmate aplati, convexe, légèrement bilobé. Le fruit est une baie arrondie, un peu déprimée, de la

grosseur d'une cerise, d'abord verte, puis rouge, et enfin presque noire; elle est environnée à sa base par le calice, et offre deux loges qui contiennent un grand nombre de graines réniformes. La belladone est très-commune aux environs de Paris; on la trouve en fleurs aux mois de juin, juillet et août, le long des murs, dans les décombres. ♃

Propriétés et usages. Analysé par Vauquelin, le suc de la belladone ne lui a rien offert de bien remarquable, si ce n'est un principe résineux soluble dans l'alcool, et que cet habile chimiste considérait comme la partie active de cette plante. M. Brande a retiré du végétal qui nous occupe une substance alcaline très-âcre et vénéneuse, et qu'il nomme *atropine*. Cette substance est d'un blanc brillant et cristallise en longues aiguilles; sa saveur est fade, et elle se dissout à peine dans l'eau et l'alcool. Elle forme avec les acides des sels réguliers, et peut neutraliser une proportion considérable d'acide.

L'atropine a été isolée à l'état de pureté par Mein. Geizer et Hesse ont vérifié ses résultats: l'atropine est incolore, inodore; elle cristallise en prismes soyeux, transparents; elle fond et se volatilise un peu au-dessus de 100°. Elle se dissout à froid, mais mieux à chaud, dans l'éther et dans l'alcool absolu. L'eau en dissout 1/500 à la température ordinaire. Abandonnée au contact de l'air, la liqueur jaunit, et ne donne plus par l'évaporation qu'une matière jaune, soluble, nauséabonde, aussi vénéneuse que l'atropine, d'où on peut l'extraire en la traitant par un acide, puis par du charbon, et la précipitant par un alcali. L'atropine sature très-bien les acides; son sulfate et son acétate cristallisent facilement. Elle dilate énergiquement la pupille, et présente les propriétés de la belladone.

Les fruits de la belladone sont un poison violent, d'autant plus pernicieux que leur ressemblance avec des cerises a souvent engagé les enfants à en manger, et que leur saveur, d'abord douceâtre, n'avertit point assez tôt du danger. On trouve dans les auteurs un grand nombre de cas d'empoisonnement occasionné par l'usage de ces fruits. On remédie aux accidents causés par cette espèce d'empoisonnement, en faisant sur-le-champ vomir le malade, et en administrant ensuite des boissons acidulées.

Cependant un assez grand nombre d'auteurs rapportent des cas

dans lesquels les fruits de la belladone ont été mangés, même en assez grande quantité, sans produire d'accidents, ou du moins sans en occasionner de trop fâcheux. Néanmoins, trop d'observations authentiques en constatent les propriétés délétères pour pouvoir les révoquer en doute. D'après de nombreuses expériences et tous les faits connus, M. le professeur Orfila pense :

1° Que la belladone et son extrait jouissent de propriétés vénéneuses très-énergiques; 2° qu'ils exercent une action locale peu intense, mais qu'ils sont absorbés, portés dans le torrent de la circulation, et qu'ils agissent sur le système nerveux, et particulièrement sur le cerveau; 3° que les extraits du commerce varient singulièrement par rapport à leur énergie, suivant la manière dont ils ont été préparés, et que les plus actifs sont ceux qui ont été obtenus en faisant évaporer, à une très-douce chaleur, le suc de la plante fraîche; 4° que leur action est beaucoup plus intense lorsqu'ils ont été injectés dans les veines que lorsqu'ils ont été appliqués sur le tissu cellulaire, et surtout que lorsqu'ils ont été introduits dans l'estomac; 5° que ces préparations paraissent agir sur l'homme comme sur les chiens.

Les feuilles, et surtout la racine, jouissent de propriétés non moins énergiques et non moins délétères. Elles doivent être, de même que les fruits, rangées parmi les poisons narcotico-âcres, dont elles développent tous les effets lorsqu'on les donne à des doses très-élevées. Outre le narcotisme, elles déterminent un délire furieux et de fortes congestions cérébrales.

Cependant la thérapeutique les emploie souvent et avec avantage dans plusieurs circonstances, et leur introduction dans la matière médicale remonte à une époque très-reculée. Ainsi les anciens faisaient usage des feuilles, appliquées sous forme de cataplasme, dans le traitement des tumeurs cancéreuses. Plusieurs auteurs modernes en ont également recommandé l'usage interne et externe dans le cancer des mamelles et les autres indurations squirrheuses des glandes. Mais aujourd'hui il a été bien reconnu que la belladone, ainsi que les autres médicaments narcotiques, n'exerce aucune influence salutaire sur les tumeurs réellement cancéreuses, mais que seulement elle peut être quelquefois avantageuse pour amener la résolution de glandes affectées d'induration simple et non squirrheuse. Le seul avantage que la belladone peut produire

dans le cancer, c'est de calmer les douleurs atroces qui trop souvent accompagnent cette terrible maladie.

Une des maladies contre lesquelles on emploie aujourd'hui plus fréquemment la racine et les feuilles de la belladone, c'est la coqueluche ou toux convulsive des enfants. Ce sont particulièrement les médecins allemands qui ont donné à la belladone une sorte de vogue dans le traitement de cette maladie. La dose doit en être d'abord très-faible ; ainsi l'on commence par 1 à 3 centigrammes de la poudre, étendus dans une certaine quantité de sucre également en poudre. On augmente successivement cette dose, en surveillant avec soin son action, afin d'en suspendre l'usage dans le cas où l'on s'apercevrait de quelque trouble dans les fonctions du système nerveux. Un grand nombre d'auteurs ont constaté l'efficacité de la belladone dans cette affection, et en particulier Wetzler, Meglin, Hufeland, etc. Mais, ainsi que le remarque le docteur Marcus, de Bamberg, la belladone n'est réellement avantageuse dans la coqueluche que lorsqu'on la donne après la première période, qui est en général caractérisée par une irritation plus ou moins vive des organes respiratoires.

On a aussi beaucoup employé la belladone à l'intérieur dans les différentes affections du système nerveux, telles que certaines paralysies et le tic douloureux de la face. On l'a vue fréquemment réussir dans cette dernière maladie. M. le professeur Trousseau l'a employée avec succès à doses fractionnées. On peut dire d'une manière générale que ce médicament est sans contredit l'un de ceux qui calment le plus sûrement la douleur, surtout lorsque son siége est à l'extérieur du corps. Dans les douleurs internes, au contraire, l'opium paraît plus sûrement efficace.

On l'a aussi mise en usage avec succès dans quelques cas de spasme, de toux nerveuse, etc. Enfin quelques auteurs la recommandent également dans la syphilis, les scrofules, etc. ; mais aujourd'hui elle est tout à fait inusitée dans ces différentes maladies.

On emploie aussi la belladone avec avantage comme moyen prophylactique de la scarlatine, qui, comme on sait, a souvent un caractère épidémique et contagieux. Ainsi on a reconnu que dans une famille où se trouve un individu affecté de scarlatine, on peut préserver tous les autres individus en les soumettant à l'usage de la belladone. Ce moyen a surtout été très-avantageux quand la

scarlatine est épidémique dans une contrée. Les personnes qui font usage de belladone sont ou tout à fait préservées de la maladie, ou, si elle se développe chez elles, elle offre un caractère tout à fait bénin.

La belladone produit constamment un effet remarquable, c'est la dilatation de la pupille. On a profité de cette singulière propriété pour favoriser l'exécution de quelques opérations qui se pratiquent dans l'intérieur du globe de l'œil, et surtout la cataracte. On applique sur l'œil, quelques instants avant l'opération, un cataplasme ou des compresses arrosées ou imbibées d'une solution d'extrait de belladone. Le même médicament a souvent été continué avec succès après l'opération, et en dilatant l'ouverture pupillaire il agrandit le champ de la vision.

Plusieurs auteurs, et en particulier le professeur Chaussier, partant de cette propriété de la belladone de dilater l'ouverture naturelle de la pupille, en ont fait l'application à la dilatation du col de l'utérus pour faciliter l'accouchement, dans les cas de rigidité spasmodique de cette partie. Il faisait usage d'une pommade dans laquelle entrait l'extrait de belladone, et dont on frictionnait cet organe. D'autres praticiens l'ont aussi mise en usage dans la constriction spasmodique du rectum et du canal de l'urètre.

Enfin quelques médecins ont conseillé les fumigations sèches ou aqueuses des feuilles de la belladone dans les catarrhes pulmonaires chroniques, et même la phthisie pulmonaire.

La poudre des feuilles de belladone, lorsqu'elle est récente ou bien conservée, est sans contredit la meilleure forme; elle s'administre à la dose de 3 à 5 centigrammes que l'on augmente graduellement de manière à la porter à un gramme et au delà. Mais l'emploi de ce médicament demande à être surveillé avec soin, car il arrive fréquemment qu'il donne lieu à des accidents plus ou moins graves, l'insomnie, le délire, etc. On doit donc n'augmenter graduellement la dose que quand on ne lui voit produire aucun effet nuisible, et s'arrêter, au contraire, dès que ceux-ci se manifestent, pour reprendre avec prudence au bout de quelque temps. Quant à son extrait, il est moins employé à l'intérieur; on le préfère en général pour l'usage externe. On prépare aussi un sirop de belladone, dont on administre depuis 4 jusqu'à 16 grammes.

Les préparations de belladone ont l'inconvénient d'être peu fixes et peu sûres dans leur mode d'action, parce qu'elles ne renferment pas toujours la même quantité d'*atropine,* qui est évidemment le principe actif. MM. les docteurs Bouchardat et Stuart-Cooper ont publié (*Gaz. méd.*, déc. 1848) des observations sur les propriétés physiologiques, thérapeutiques et pharmacologiques de l'*atropine,* qui les ont conduits à proposer l'emploi de ce principe pour remplacer les préparations variées de la belladone. L'atropine agit d'une manière plus constante et doit être administrée à des doses très-faibles de 1 milligramme à 1 centigramme, soit par la méthode endermique, soit par la voie de l'estomac. L'atropine, disent MM. Stuart-Cooper et Bouchardat, par la sûreté de son dosage, par la facilité de l'emploi endermique, peut non-seulement remplacer toutes les préparations dont les Solanacées vireuses sont la base, mais elle rendra encore des services qu'on ne pouvait leur demander. Nous l'avons très-utilement employée contre un cas de chorée, contre lequel la poudre de belladone à haute dose avait échoué. Voici les formes sous lesquelles on peut administrer l'atropine : 1° par la méthode endermique ; 2° gouttes ou teinture au centième ; 3° sirop contenant 1 centigramme pour 100 grammes de sirop ; 4° prises contre la coqueluche contenant 0 gr. 0005 ; 5° pilules et dragées contenant 0 gr. 001 d'atropine. De ces différentes formes, la méthode endermique et les préparations liquides sont les plus sûres et les meilleures.

La Mandragore, *Atropa mandragora* L.; Bull., t. 146 et 147, autre espèce du même genre (*pl.* 48), est encore plus redoutable par ses qualités délétères que la belladone. Elle croît en Italie et dans le midi de l'Europe. Je l'ai trouvée très-abondamment en Sicile dans les ruines du théâtre de Ségeste. Sa racine est pivotante, très-grosse, blanche, souvent bifurquée et ressemblant alors grossièrement aux extrémités inférieures d'un homme. De là, les noms bizarres de *Semihomo,* d'*Anthropomorphon* sous lesquels on la trouve signalée dans les auteurs anciens. Elle était fort renommée autrefois auprès des prétendus sorciers qui l'employaient pour déterminer une sorte d'ivresse ou de délire chez les individus qu'ils voulaient tromper. Quoique quelques auteurs aient autrefois fait usage de sa racine et de ses feuilles, elle est aujourd'hui entièrement inusitée. On les indique encore comme devant entrer dans l'onguent populeum.

Mais généralement on leur substitue celles de la belladone, substitution qui n'offre aucun inconvénient.

MORELLE — *SOLANUM,* L. J.

Calice étalé ou subcampanulé à cinq divisions, persistant; corolle rotacée; tube très-court; limbe à cinq divisions étalées ou aiguës; anthères allongées, conniventes, s'ouvrant par un petit trou pratiqué au sommet de chaque loge, et formant une espèce de petite pyramide centrale. Baie à deux loges, entourée à sa base par le calice persistant.

MORELLE TUBÉREUSE, *Solanum tuberosum,* L., *Sp.* 265.

Nom vulgaire : Pomme de terre.

Souche vivace, rampante, offrant des tubercules charnus, de forme et de grosseur variables. Tige herbacée, rameuse, dressée, anguleuse et un peu ailée, charnue, presque glabre, haute de 30 à 60 centimètres, donnant attache à des feuilles alternes, interruptipennées, à folioles ovales, cordiformes, pubescentes, inéquilatérales, entières, un peu sinueuses sur les bords; pétiole commun canaliculé. Fleurs violacées, roses ou blanches, en cymes pauciflores, opposées aux feuilles, au sommet des rameaux. Calice subcampanulé, poilu, à cinq divisions peu profondes, semi-ovales, aiguës. Corolle rotacée, comme étoilée, à cinq lobes planes, triangulaires, dont le sommet est recourbé en dessous ; chaque lobe plus épais à sa partie inférieure et moyenne. Tube très-court. Cinq étamines insérées au sommet du tube; filaments très-courts; anthères rapprochées latéralement en forme de cône tronqué : chacune d'elles est à deux loges, qui s'ouvrent par un petit trou à leur sommet. L'ovaire est libre, glabre, un peu conique, offrant deux légers sillons opposés; il est à deux loges, contenant un très-grand nombre de petits ovules, attachés à deux trophospermes saillants, qui partent du milieu de la cloison. Le style est plus long que les étamines; il est cylindracé, glabre, et se termine par un stigmate capitulé, glanduleux, à deux lobes distincts. Le fruit est une baie cérasiforme, noirâtre à l'époque de sa parfaite maturité.

La pomme de terre est originaire des Andes du Pérou ; Pavon l'a trouvée sauvage aux environs de Lima. On l'a également

trouvée sauvage dans quelques parties du Mexique. Elle fut introduite en Europe vers la fin du seizième siècle. Longtemps négligée par le cultivateur, la pomme de terre est aujourd'hui cultivée dans tous les cantons de la France. C'est surtout à la persévérance et au zèle philanthropique de Parmentier que l'humanité est redevable du développement extraordinaire qu'a pris la culture et l'usage de ce végétal. Grâce à lui, désormais l'Europe se trouve à l'abri de ces affreuses disettes qui, dans des temps encore assez rapprochés de nous, ont désolé et décimé plusieurs contrées. Aussi a-t-on généralement associé le nom de ce philanthrope éclairé à celui du végétal dont il a en quelque sorte doté l'Europe; la pomme de terre est bien souvent désignée sous le nom de *Parmentière*.

L'introduction première de la pomme de terre en Europe est due aux soins de l'amiral anglais Walter Raleigh qui, vers 1586, en rapporta des tubercules de la Caroline dans l'Amérique du Nord.

Clusius est le premier botaniste qui ait décrit et figuré la pomme de terre. En 1588 il en avait reçu à Vienne, en Autriche, deux tubercules et des fruits de Philippe de Sivry, gouverneur de Mons en Belgique. Il en donna la description et la figure en 1591 dans son ouvrage intitulé : *Rariorum plantarum historia*.

Propriétés et usages. Après les plantes céréales, la pomme de terre est sans aucun doute le végétal le plus utile à l'homme pour sa subsistance. Presque uniquement composés de fécule très-pure et très-blanche, ses tubercules lui offrent un aliment aussi abondant que salubre, qui peut dans les temps de disette remplacer entièrement l'usage du blé et des autres céréales. En effet, on peut, au moyen de sa fécule, unie à une très-petite quantité de farine de froment, faire un pain très-sain, nutritif et d'une saveur agréable. Lorsqu'on râpe ces tubercules dans l'eau, on obtient un amidon d'une grande pureté, que l'on emploie à différents usages économiques, et avec lequel on prépare des pâtes et des bouillies. Si on les soumet à la fermentation, on en retire une quantité considérable d'alcool, mais qui conserve toujours une odeur et une saveur peu agréables. Selon quelques auteurs, la pomme de terre jouirait aussi d'une propriété fort remarquable, celle de s'opposer au développement du scorbut dans les voyages de long cours, ou d'en arrêter les progrès (*Journ. chim. méd.*, t. 2, p. 129). Enfin l'on

peut, par différents procédés, changer en sucre la fécule qui forme la base des tubercules de la pomme de terre. Par combien de titres ce précieux végétal ne mérite-t-il point d'être soigneusement cultivé en Europe !

Voici la composition chimique de la pomme de terre :

Matières azotées	1,7
Substances grasses	0,1
Fécule amylacée, dextrine, matière sucrée et matières analogues	21,2
Cellulose (épiderme compris)	1,5
Matières minérales	1,4
Eau	74,4
	100,0

Un avantage immense que présente la pomme de terre, c'est que non-seulement elle s'accommode presque indifféremment de tous les terrains, mais qu'elle peut croître et prospérer sous des latitudes et à une hauteur où presque toutes les céréales cessent de pouvoir être cultivées avec avantage.

Morelle douce-amère, *Solanum dulcamara*, L., *Sp.* 264 ; Bull., t. 23.

Nom pharmaceutique : Dulcamara. — Partie usitée : Les tiges.

Sous-arbrisseau sarmenteux, dont la tige grêle, ligneuse à sa base, herbacée dans le reste de son étendue, est cylindracée, pubescente et longue d'environ 3 à 4 mètres. Ses feuilles sont alternes, pétiolées, profondément trilobées. Le lobe moyen est plus grand, ovale, aigu, entier ; les deux lobes latéraux sont opposés, plus petits, irréguliers. On trouve quelquefois des feuilles entières ; d'autres fois elles sont à cinq lobes. Les fleurs sont violettes, disposées en cymes, pédonculées, pauciflores, opposées aux feuilles. Le calice est très-petit, turbiné, à cinq lobes aigus ; il est aussi d'un violet foncé. La corolle est rotacée, à cinq lobes profonds, étroits et aigus, marqués à leur base de deux petites taches glandulaires, vertes et luisantes. Le tube est à peine marqué. Les étamines sont rapprochées en cône. Le fruit est une petite baie ovoïde, pisiforme, rougeâtre, entourée à sa base par le calice per-

sistant. Cette plante se rencontre très-communément dans les haies, les décombres, le long des vieux murs. Elle fleurit en juin et juillet.

Propriétés et usages. Ce sont les jeunes rameaux de l'année précédente que l'on recueille au printemps pour l'usage de la médecine. Ils sont ligneux, effilés, grêles, d'une couleur jaune verdâtre; leur saveur, d'abord amère, devient ensuite assez douce et sucrée : de là le nom vulgaire de douce-amère donné à cette plante. Pfaff a extrait, sous forme cristalline, la matière amère, puis douce de la morelle douce-amère. Il lui a donné le nom de *picroglycion :* elle est soluble dans l'eau, l'alcool, l'éther acétique. M. Desfosses y a également constaté l'existence d'un alcaloïde, qu'il a aussi trouvé dans les baies de la morelle noire et qu'il a nommé *solanine.* La décoction et l'extrait des tiges de douce-amère sont les seules préparations dont on fasse usage. Elles augmentent d'une manière sensible la perspiration cutanée; aussi les prescrit-on assez fréquemment dans le rhumatisme chronique, les maladies de la peau, la syphilis, etc. La dose de la douce-amère est de 8 à 16 grammes en décoction dans un kilogramme d'eau.

M. le docteur Bretonneau, de Tours, a employé ce médicament avec succès dans les accidents syphilitiques constitutionnels, afin de prévenir les accidents qu'entraîne l'abus des préparations mercurielles trop longtemps prolongées. Il prescrit chaque jour et pendant huit jours une décoction de 8 grammes de douce-amère, prise dans l'intervalle des repas; au bout de huit jours cette dose est portée à 16, puis à 24, à 32 et jusqu'à 40 grammes, en l'augmentant de 8 grammes de huit jours en huit jours. Sous l'influence de ce médicament on voit en général les symptômes de syphilis décroître et disparaître; on doit ensuite diminuer successivement la dose pour revenir au point de départ.

Quant à ses baies, elles sont fades, mais nullement délétères, ainsi que le croyaient les anciens.

Morelle mélongène, *Solanum esculentum,* Dunal, *Mon. du Solan., p.* 208.

Solanum melongena, L., *Sp.* 266.

Noms vulgaires : Aubergine, Méringeane, etc.

L'aubergine présente une racine annuelle d'où s'élève une tige

herbacée, rameuse, haute de 33 centimètres et plus, cylindrique, un peu pulvérulente, offrant des aiguillons simples, courts, assez éloignés les uns des autres. Les feuilles sont alternes, pétiolées, ovales, aiguës, sinueuses sur les bords, pubescentes, à pétiole cylindrique, pulvérulent, épineux inférieurement. Les fleurs sont très-grandes, violacées, solitaires, pédonculées, opposées aux feuilles, ayant souvent un certain nombre de parties surajoutées; le pédoncule, d'environ 3 centimètres, est pulvérulent et épineux. Calice campaniforme, pulvérulent et épineux, offrant six ou huit divisions linéaires, aiguës. Corolle rotacée, un peu plissée; divisions presque triangulaires, aiguës, en nombre égal à celui des divisions calicinales. Étamines au nombre de six à huit dans les individus cultivés. Les fruits sont obovoïdes, allongés, très-obtus et comme tronqués au sommet. Leur couleur est violette et marbrée. Cette plante est originaire de l'Inde; elle a été transportée dans l'Amérique méridionale, où elle s'est en quelque sorte naturalisée. On la cultive surtout dans le midi de la France.

Linné, sous le nom de *Solanum melongena,* avait confondu deux espèces différentes : 1° l'*aubergine,* que M. le docteur Dunal, dans sa Monographie du genre *Solanum,* a nommée *Solanum esculentum;* 2° l'autre, le *Solanum ovigerum* Dunal, qui a ses fruits ovoïdes, très-blancs, de la forme et de la grosseur d'un œuf; on ne les mange pas; on cultive seulement cette espèce à cause de la forme originale de son fruit.

Usages. Les habitants des provinces méridionales de la France font une grande consommation des fruits de l'aubergine, qu'ils mangent apprêtés de différentes manières. Ces fruits ont une saveur douce et agréable.

MORELLE NOIRE, *Solanum nigrum,* L., *Sp.* 266; Bull., t. 67.

Cette petite plante est annuelle et croît en abondance dans les champs et les jardins. Sa tige, d'environ 25 à 30 centimètres de hauteur, est rameuse, pubescente, ainsi que les feuilles, qui sont éparses, pétiolées, presque triangulaires et inégalement lobées. Les fleurs sont petites, blanches, et forment des espèces de petites cymes composées d'environ six à huit fleurs. Les fruits qui leur succèdent sont des baies pisiformes, d'abord vertes, puis devenant très-noires à l'époque de leur maturité.

Propriétés et usages. La morelle noire est regardée comme suspecte par beaucoup d'auteurs, qui attribuent à ses fruits des qualités extrêmement délétères. M. Desfosses, pharmacien à Besançon, ayant analysé le suc retiré de ses baies, y a constaté l'existence d'un principe alcalin nouveau, combiné avec un excès d'acide malique, et que ce chimiste a nommé *solanine.* Cet alcali organique, qui existe aussi dans les tiges de la douce-amère, paraît, d'après les expériences de l'auteur, être la partie active de ces végétaux. Cependant on mange dans beaucoup de contrées les feuilles de la morelle noire bouillies dans l'eau, à la manière des épinards. Ainsi, aux îles de France et de Bourbon, et même dans les Antilles, on en fait une énorme consommation. Plusieurs auteurs assurent que, quoique ses fruits soient très-vénéneux, cependant on les mange en abondance dans quelques pays et, entre autres, en Ukraine. M. le docteur Dunal, de Montpellier, à qui l'on doit une excellente monographie des Solanums, a prouvé, par un grand nombre d'expériences, que ces fruits ne sont vénéneux ni pour l'homme ni pour aucune autre espèce d'animaux.

Cependant on lit dans l'*Esculape* (7 mars 1840) une observation de laquelle on conclut que les fruits de cette espèce sont très-vénéneux, puisque trois enfants qui en auraient mangé en abondance auraient succombé. Mais les fruits mangés par ces enfants étaient *rouges,* tandis que ceux de la morelle noire sont *noirs.* Il est donc présumable que les premiers appartenaient à une autre plante.

Morelle tomate, *Solanum lycopersicum,* L., *Sp.* 265.

Lycopersicum esculentum, Dunal.

Noms vulgaires : Tomate, pomme d'amour.

Racine annuelle ; tige herbacée, charnue, rameuse, cylindrique, couverte de poils rudes, haute de 30 à 60 centimètres. Feuilles alternes, interrumpti-pennées. Les folioles les plus grandes sont régulièrement ovales, cordiformes, aiguës, un peu sinueuses à la base, pubescentes, d'un vert foncé en dessus, plus claires en dessous ; les petites folioles sont inégales et irrégulières. Fleurs jaunes, disposées en cymes axillaires ; pédoncules couverts de poils rudes, très-rapprochés les uns contre les autres. Ces fleurs ne sont jamais simples ; elles ont toujours un certain nombre de parties

surajoutées; ainsi, le calice est à six ou huit divisions très-profondes, linéaires, aiguës, velues. La corolle est rotacée, un peu campaniforme; ses divisions sont ovales, aiguës, en nombre égal à celles du calice. Le tube est très-court. Les étamines sont au nombre de six à huit, insérées au sommet du tube de la corolle; les filets sont très-courts; les anthères sont lancéolées, terminées en pointe, rapprochées et comme soudées ensemble par les côtés, de manière à former une sorte de cône. Elles sont à deux loges, qui s'ouvrent en dedans du cône par toute la longueur de leur sillon. Le fruit est une baie rouge, irrégulièrement lobée. La tomate est originaire du Brésil; on la cultive dans les jardins.

A l'exemple de Tournefort, M. Dunal a rétabli pour cette plante le genre *Lycopersicum*, distinct des morelles par ses étamines non réunies en cône, par les divisions du calice et de la corolle plus nombreuses, et par ses anthères, qui s'ouvrent longitudinalement, et non par un pore au sommet de chaque loge.

Propriétés et usages. Toute la plante a une odeur très-pénétrante, désagréable; ce sont les fruits seulement dont on fait usage, particulièrement dans les provinces méridionales de la France, où on les connaît sous le nom vulgaire de *pommes d'amour*. Leur saveur est un peu aigrelette; on en fait des sauces, ou bien on les fait cuire apprêtées de différentes manières.

M. Auguste de Saint-Hilaire a décrit et figuré dans ses *Plantes usuelles des Brésiliens* (t. 21), sous le nom de *Solanum pseudo-quina,* un petit arbuste qui croît surtout dans la province de Saint-Paul. Son écorce est inodore, d'un gris fauve, à cassure blanche et grenue. Sa saveur est très-amère et désagréable. Sous le nom de *China,* on l'emploie au Brésil comme tonique et fébrifuge. Elle n'est nullement usitée en Europe.

PIMENT — *CAPSICUM,* L. J.

Calice à cinq ou six divisions étalées, aiguës, persistantes : corolle rotacée, à cinq ou six divisions; cinq à six étamines, dressées, conniventes, à anthères rapprochées, s'ouvrant par une fente longitudinale : fruit bacciforme, coriace, très-polymorphe, offrant de deux à quatre loges et accompagné à sa base par le calice qui n'a pas pris de développement.

Plantes herbacées ou arbrisseaux à feuilles alternes ou géminées, à fleurs assez petites, généralement blanches, originaires de l'Inde ou de l'Amérique tropicale.

PIMENT ANNUEL, *Capsicum annuum*, L., *Sp.* 270.

Noms vulgaires : Poivre long, corail des jardins. — Partie usitée : Les fruits.

Plante annuelle, originaire de l'Inde, cultivée abondamment dans les jardins. Sa tige est dressée, cylindrique, portant des feuilles alternes, longuement pétiolées, ovales, lancéolées, aiguës, entières, solitaires ou géminées. Les fleurs sont blanches, assez petites, solitaires, pédonculées, latérales; les lobes de la corolle sont aigus. Les fruits sont ovoïdes, globuleux, très-lisses, d'un rouge vif, ou jaunâtres, très-variés dans leur forme et leur grosseur; à deux loges, contenant un grand nombre de graines, réniformes, aplaties.

Propriétés et usages. Les fruits de cette espèce et ceux de presque toutes les autres espèces du même genre ont une saveur extrêmement âcre, piquante. Dans les régions méridionales de l'Europe, particulièrement en Espagne, en Sicile, etc., et dans toutes les parties chaudes du globe, on en fait un usage très-fréquent comme condiment dans les préparations culinaires. C'est un des excitants les plus énergiques des fonctions digestives, utile dans les pays chauds où, en général, la digestion est souvent lente et pénible. En France, et particulièrement à Paris, on fait confire ces fruits, vulgairement désignés sous le nom de *poivres longs*, dans du vinaigre, afin de les employer comme condiment; mais ils sont généralement fort peu usités. C'est, du reste, une substance fort irritante et dont l'usage pourrait produire des accidents plus ou moins graves chez les individus qui n'y sont pas accoutumés. Au Pérou, les naturels emploient le suc d'une espèce de ce genre, le *Capsicum toxicarium* Pœppig, pour empoisonner le fer de leurs flèches.

COQUERET — *PHYSALIS*, L. J.

Calice urcéolé, vésiculeux, quinquéfide, persistant, renflé en vessie après la floraison et renfermant le fruit. Corolle rotacée; limbe quinquéfide; anthères allongées, rapprochées. Style court, terminé par un sigmate capitulé. La baie est cérasiforme, renfermée dans l'in-

térieur du calice, qui est très-renflé : elle est biloculaire, et contient des graines réniformes, attachées à deux trophospermes insérés à la cloison.

COQUERET ALKÉKENGE, *Physalis alkekengi*, L., *Sp.* 262; Blackw., t. 161.

Plante vivace dont la tige est herbacée, haute d'environ 25 à 30 centimètres, un peu rameuse, velue. Les feuilles sont géminées et pétiolées, ovales, aiguës, sinueuses sur les bords. Les fleurs sont blanchâtres, solitaires, extra-axillaires; leur pédoncule est court et recourbé. Le calice est urcéolé, renflé, quinquéfide, velu. La corolle est en roue, son tube court, son limbe étalé à cinq divisions ovales, aiguës. Les étamines, au nombre de cinq, sont courtes et conniventes au centre de la fleur. L'ovaire est ovoïde, glabre, à deux loges; le style est court et terminé par un stigmate très-petit, convexe. Le fruit est une baie rouge de la grosseur d'une petite cerise; elle est enveloppée et entièrement cachée dans l'intérieur du calice, qui s'est accru et qui est devenu vésiculeux et rougeâtre. L'alkékenge croît dans les champs cultivés, les bois. Il fleurit en juin et juillet.

Propriétés médicales et usages. Les baies d'alkékenge sont aigrelettes, d'une saveur assez agréable. Elles sont légèrement diurétiques, mais fort peu usitées. Elles ne sont nullement vénéneuses.

On emploie aussi à peu près de la même manière les fruits du *Physalis somnifera* L., en Orient et même dans le midi de l'Europe, contrées où croît naturellement cette espèce. Toute la plante est légèrement narcotique ; les baies sont un diurétique énergique.

Au Pérou on mange, en les saupoudrant de sucre, les fruits du *Physalis peruviana* L.; leur saveur est acidule et agréable.

2e TRIBU. — HYOSCIAMÉES.

Fruit capsulaire s'ouvrant par un opercule.

JUSQUIAME — *HYOSCIAMUS*, L. J.

Calice tubuleux, subcampaniforme, quinquéfide; corolle infundibuliforme ; limbe oblique à cinq lobes obtus et inégaux ; cinq

étamines déclinées; stigmate capitulé simple. Le fruit est une pyxide, c'est-à-dire une capsule allongée, un peu ventrue à sa base, biloculaire, s'ouvrant horizontalement en deux valves superposées, enveloppée par le calice dont les dents la dépassent. Les graines sont subréniformes, tuberculeuses. Les jusquiames sont des plantes annuelles, velues et visqueuses, à fleurs disposées en une sorte d'épi unilatéral.

Jusquiame noire, *Hyosciamus niger*, L., *Sp.* 257; Bull., t. 98; Orf., *Med. lég.*, t. 4.

Nom pharmaceutique : Hyosciamus. — Parties usitées : Les feuilles et les graines.

Racine annuelle; tige haute de 45 à 65 centimètres, cylindrique, recourbée en arc, rameuse à sa partie supérieure, couverte de poils longs et visqueux; feuilles alternes, éparses et quelquefois opposées sur le même pied; elles sont grandes, ovales, aiguës, sessiles, profondément sinueuses sur les bords, molles, velues et visqueuses. Les fleurs, presque sessiles, tournées d'un seul côté et disposées en longs épis, sont d'un jaune sale et veinées de lignes pourpres. Le calice est à cinq dents écartées et aiguës, visqueux. La corolle est infundibuliforme; son tube est cylindrique, plus étroit que le calice; son limbe est oblique et à cinq divisions inégales et obtuses; le fruit est une pyxide, c'est-à-dire une capsule s'ouvrant à son sommet par une sorte de calotte ou d'opercule, et renfermée dans l'intérieur du calice qui persiste. La jusquiame noire est très-commune sur le bord des chemins et dans les lieux incultes. Elle fleurit pendant presque tout l'été.

Propriétés et usages. L'aspect de la jusquiame noire et son odeur nauséabonde suffiraient seuls pour en faire soupçonner les propriétés délétères : ses feuilles d'un vert terne, hérissées de poils visqueux; ses fleurs d'un jaune sale, parcourues de lignes rougeâtres, sont autant d'indices de ses mauvaises qualités. En effet, comme la belladone, la jusquiame noire est un poison narcotico-âcre, dont on combat les accidents par l'usage de l'émétique et ensuite par les boissons acidules. On emploie moins fréquemment la jusquiame que la belladone, quoique cependant leur mode d'action soit à peu près analogue. C'est principalement en l'administrant contre les affections du système nerveux qu'on en a le

plus souvent retiré quelque avantage : ainsi, dans le tic douloureux de la face, les névralgies sciatiques, la paralysie, plusieurs auteurs ont célébré ses bons effets. Cependant les praticiens modernes la prescrivent moins souvent, et surtout avec moins de confiance ; c'est ordinairement sous forme d'extrait qu'on administre la jusquiame à la dose de 5 à 10 centigrammes, dose que l'on augmente graduellement à mesure que le malade s'y habitue.

M. Brande a découvert dans la jusquiame une substance alcaline nouvelle qu'il a nommée *hyosciamine ;* elle est blanche, cristallise en longs prismes, se dissout dans l'eau, et, combinée avec les acides sulfurique et nitrique, elle forme des sels très-caractérisés.

La jusquiame blanche (*Hyosciamus albus* L., *Sp.* 257 ; Bull., t. 99), et la jusquiame jaune (*Hyosciamus aureus*), qui croissent dans le midi de la France, jouissent des mêmes propriétés ; la première surtout est substituée dans plusieurs préparations à la jusquiame noire.

M. le professeur Fouquier a tenté un grand nombre d'expériences avec la jusquiame noire et la jusquiame blanche, dont les principaux résultats sont consignés dans les *Archives générales de médecine* (mars 1823) ; de ces essais il résulte que les jusquiames sont un médicament peu actif, bien qu'exerçant une certaine action sur le cerveau et le système nerveux en général. Ainsi, quoique, dans le plus grand nombre des auteurs de thérapeutique, on considère ces plantes comme essentiellement vénéneuses, même à de faibles doses, M. Fouquier les a prescrites à des doses énormes (12 grammes de leur extrait en vingt-quatre heures), sans qu'on ait pu observer aucune action spéciale et curative.

Nous devons cependant ajouter que ces résultats extraordinaires et en quelque sorte négatifs sont en contradiction complète avec les essais tentés par presque tous les autres observateurs. Aujourd'hui on considère la jusquiame comme un médicament narcotique, dont les effets sont les mêmes, quoique moins énergiques, que ceux de la belladone et du stramonium. On doit donc seulement en élever sensiblement la dose : ainsi l'extrait se donne à la dose de 20 centigrammes que l'on élève jusqu'à 2 grammes dans les vingt-quatre heures.

3e TRIBU. — NICOTIANÉES.

Fruit capsulaire s'ouvrant par des sutures longitudinales en deux ou quatre valves.

TABAC — *NICOTIANA*, L. J.

Calice urcéolé, ventru, quinquéfide; corolle infundibuliforme, régulière; tube plus long que le calice; limbe ouvert, plane, à cinq divisions égales; stigmate capitulé, légèrement bilobé; capsule ovoïde, bivalve: chaque valve, emportant avec elle la moitié de la cloison, est bifide à son sommet. Les graines très-petites, irrégulièrement arrondies et rugueuses.

Les tabacs sont des plantes herbacées, rarement ligneuses, presque toutes originaires du Nouveau-Monde, et dont les fleurs sont paniculées, ou rarement disposées en épi.

Tabac ordinaire, *Nicotiana tabacum*, L., *Sp.* 258; Bull., t. 285.

Nom pharmaceutique : Nicotiana. — Noms vulgaires : Tabac, petun, herbe à la reine, herbe à tous maux.

Le tabac présente une racine annuelle, d'où s'élève une tige dressée, rameuse, cylindrique, haute de 60 cent. à 1 mètre 30 cent., pubescente et visqueuse. Les feuilles sont alternes, très-grandes, ovales, aiguës, rétrécies à la base, sessiles, pubescentes et légèrement visqueuses sur les deux faces, exhalant, ainsi que les autres parties de la plante, une odeur vireuse très-désagréable; elles sont longues de 30 centimètres, larges de 8 à 10 centimètres. Les fleurs sont grandes, roses, disposées en une sorte de panicule aux extrémités des rameaux. Le calice est tubuleux, ventru, quinquéfide, à divisions aiguës au sommet. La corolle est infundibuliforme, pubescente en dehors. Son tube est cylindrique, deux fois plus long que le calice, évasé à son sommet. Le limbe est étalé, comme étoilé, à cinq divisions peu profondes, larges et aiguës. Les étamines sont au nombre de cinq, de la longueur du tube, insérées vers le milieu de sa hauteur. Les filets sont subulés, velus à leur partie inférieure. Les anthères sont ovoïdes, obtuses, bifides inférieurement, à deux loges opposées, s'ouvrant par un sillon longitudinal. Le pistil se compose d'un ovaire ovoïde, aigu, tronqué

à sa base, appliqué sur un disque hypogyne jaune, peu distinct, excepté par sa couleur, de la partie inférieure de l'ovaire. Celui-ci est à deux loges, renfermant chacune un très-grand nombre de petits ovules recouvrant toute la surface de deux trophospermes très-saillants, convexes, attachés vers l'axe par un pédicule étroit. Le style est à peu près de la longueur des étamines ; il est glabre et cylindrique, un peu élargi vers son sommet, qui supporte un stigmate aplati, convexe, légèrement bilobé. Le fruit est une capsule ovoïde, un peu pointue, s'ouvrant naturellement en deux valves.

Le tabac a été trouvé au Mexique par les Espagnols vers l'année 1520. C'est, dit-on, dans la grande presqu'île de l'Yucatan, dans le golfe du Mexique, aux environs de la ville de Tabago, qu'ils le virent d'abord. Les Indiens le désignaient sous le nom de *Petun*. Ils faisaient usage de ses feuilles après leur avoir fait subir une préparation spéciale. Ils les brûlaient et en aspiraient la fumée au moyen de grands tubes faits avec des tiges de Graminées. Mais ce n'étaient guère que les prêtres qui jouissaient de ce privilége, et encore n'en faisaient-ils usage que dans les occasions solennelles. La fumée de cette plante les jetait dans une sorte d'état extatique, pendant lequel ils prédisaient l'issue des événements importants, qui agitaient ces peuplades à demi barbares.

Les Espagnols empruntèrent aux Mexicains l'usage du tabac, soit en aspirant sa fumée, soit en titillant la membrane pituitaire avec sa poudre. Ils transportèrent donc le tabac de la terre ferme dans les îles du golfe du Mexique, et de là il fut apporté en Europe. Ce fut d'abord en Espagne et en Portugal qu'on fit usage du tabac. Les jésuites contribuèrent beaucoup à le répandre. Il ne fut introduit en France, sous le règne de Charles IX, que vers 1560 et 1565, époque où Nicot, ambassadeur de France à Lisbonne, en rapporta à Catherine de Médicis. De là les noms de *Nicotiane* et d'*Herbe à la reine* sous lesquels le tabac fut d'abord connu. C'est de ce moment seulement que date son introduction en France, d'où il s'est ensuite répandu dans les autres contrées septentrionales de l'Europe. Mais ce n'est qu'après avoir rencontré beaucoup d'obstacles et de résistance que l'usage du tabac devint une habitude populaire. En 1604, Jacques I[er], roi d'Angleterre, écrivit un livre contre l'usage du tabac. Les jésuites y répondirent par une apologie brillante de cette nouvelle importa-

tion. Le pape Urbain VIII, en 1624, le proscrivit par une bulle spéciale, et menaça d'excommunier tous ceux qui feraient usage de cette poudre dans les églises. Cette proscription s'étendit chez presque tous les peuples de l'Europe, de la Perse et de la Turquie, où l'on menaça de couper le nez à ceux qui en feraient usage. Mais plus tard le gouvernement français fut le premier qui sentit le parti qu'il pouvait tirer de cet engouement général. Il permit l'usage du tabac, mais en le frappant d'un impôt considérable, qu'on a maintenu jusqu'à présent. Aujourd'hui la régie des tabacs rapporte une somme de près de 80 millions par année au gouvernement français.

Propriétés et usages. Le professeur Vauquelin a retiré des feuilles de tabac qu'il a soumises à l'analyse : 1° une grande quantité d'albumine ; 2° une matière rouge soluble dans l'eau et l'alcool ; 3° un principe âcre, volatil, incolore, légèrement soluble dans l'eau, très-soluble dans l'alcool, que l'on a nommé *Nicotianine ;* 4° de la résine verte, de l'acide acétique, des sels, du ligneux (*Bull. pharm.*, 1, p. 418). MM. Posselt et Reimann ont isolé le principe actif du tabac et lui ont donné le nom de *Nicotine*. Ce principe âcre et volatil est bien réellement de nature alcaline, ainsi que l'ont récemment constaté MM. Henry fils et Boutron-Charlard. Il peut se combiner avec les acides, les saturer et former des sels. Ce principe est uni dans le tabac avec un acide végétal. La préparation qu'on fait subir aux feuilles, en développant de l'ammoniaque, met en liberté la nicotine, qui alors est volatile et donne plus de montant au tabac. La nicotine est excessivement vénéneuse. M. Schlœsing (*Compt. rend. Ac. des sc.* XXIII, p. 1142) a donné le procédé suivant pour l'obtenir à l'état de pureté. On traite le tabac par l'eau, on concentre la dissolution ; l'extrait est repris par l'alcool, que l'on concentre après décantation. Le nouvel extrait est traité par de la potasse, puis agité avec de l'éther ; ce liquide dissout la nicotine, ainsi que des matières étrangères dont on se débarrasse en précipitant l'alcali à l'état d'oxalate. On lave ce dernier en l'agitant avec de l'éther, on le traite par la potasse, on le reprend par l'éther qu'on distille ensuite. Ce résidu de la distillation est coloré, mais limpide, et contient, outre la nicotine, de l'eau, de l'éther et de l'ammoniaque : une chaleur de 140° maintenue pendant un jour et aidée d'un courant d'hydrogène sec suffit pour

chasser ces trois corps, et la nicotine distille pure par une chaleur de 180° ; un kilogr. de bon tabac du Lot peut fournir de 50 à 60 grammes de nicotine. Sa formule est $C^{20} H^{14} Az^{2}$.

Tout le monde connaît les usages auxquels on emploie le tabac, soit réduit en poudre, soit coupé en fragments plus considérables. L'habitude que s'en sont faite certaines personnes est devenue pour elles un besoin factice, dont elles ne peuvent supporter la privation. A l'époque où ce végétal fut apporté en Europe, le merveilleux, attaché à tout ce qui est nouveau, fit trouver dans le tabac un remède universel, une sorte de panacée propre à guérir toutes les maladies. D'autres, au contraire, ne virent en lui qu'un moyen dangereux, dont on devait interdire l'usage.

Les feuilles fraîches de tabac ont une odeur vireuse et désagréable; mais lorsqu'elles ont subi un commencement de fermentation, leur odeur est forte, piquante et très-agréable pour les personnes qui y sont accoutumées. Ainsi préparées, les feuilles de tabac sont d'une extrême âcreté, et en même temps stupéfiantes. Quand on les mâche pendant quelque temps, ou qu'on en introduit la fumée dans la bouche, elles augmentent d'une manière très-marquée la sécrétion de la salive. Le tabac agit encore de la même manière, lorsqu'on l'inspire par les fosses nasales ; la membrane pituitaire devient le siége d'une sécrétion plus abondante. Mais dans ces différents cas, le tabac produit, chez les individus qui n'en font pas habituellement usage, des effets qui tiennent à son action narcotique sur l'encéphale. De là les étourdissements, la céphalalgie, la somnolence, les nausées auxquels sont en proie ceux qui font pour la première fois usage de ce végétal.

Introduit dans l'estomac, il l'irrite, et donne lieu à des vomissements ou à des déjections alvines plus ou moins copieuses. S'il est administré à forte dose, il peut occasionner les accidents les plus graves et même la mort, en un mot, agir comme tous les autres poisons narcotico-âcres. Aussi a-t-on tout à fait abandonné l'usage intérieur des feuilles de tabac. On ne l'emploie plus aujourd'hui que pour préparer des lavements irritants, que l'on administre dans l'apoplexie et l'asphyxie. Cependant, même de cette manière, l'administration du tabac n'est pas sans danger. On a vu des accidents graves et même la mort survenir à la suite de lavements préparés avec le tabac (Voy. *Journ. de chim. méd.* janvier et dé-

cembre 1827). Le docteur Graves, de Dublin, recommande l'application de compresses trempées dans le décoctum de tabac et appliquées sur le ventre, dans la colique des peintres. Ce procédé, employé à l'hôpital de Dublin, est bien préférable aux lavements de tabac, qui sont souvent suivis d'accidents funestes. Dans l'asphyxie, surtout lorsqu'elle est occasionnée par submersion, on insuffle par des procédés divers la fumée de tabac dans les voies aériennes. Cette fumée, par l'irritation qu'elle y occasionne, détermine les contractions du diaphragme, et tend à rétablir la respiration.

Le docteur Anderson a publié récemment quelques observations qui tendent à prouver l'utilité du tabac dans le traitement du tétanos traumatique. Il dit avoir réussi chez deux femmes attaquées de cette redoutable maladie. Il pense que le tabac de la Trinité, quoique moins âcre que celui de Virginie, lui est néanmoins préférable. Il l'emploie à l'état frais en fomentations sur la gorge et les parties du cou, en cataplasmes appliqués sur la plaie à l'occasion de laquelle le tétanos est survenu ; en lavements, en bains généraux prolongés assez longtemps pour provoquer des nausées. Ce remède est accompagné des autres médicaments jugés utiles pour aider son action ou combattre les complications de la maladie.

STRAMOINE — *DATURA*, L. J.

Calice tubuleux, renflé à sa base, à cinq angles, à cinq dents profondes, caduc, à l'exception de sa partie la plus inférieure, qui persiste et se renverse en dehors. Corolle très-grande, infundibuliforme ; tube à cinq angles ; limbe offrant cinq plis, qui se terminent supérieurement par cinq lobes très-aigus. Cinq étamines incluses. Stigmate bilobé. Capsule à quatre loges, communiquant deux à deux par leur sommet ; à quatre valves. Graines très-nombreuses, réniformes, chagrinées, noires. Les stramoines sont tantôt des herbes annuelles, des arbustes, ou même des arbrisseaux. Elles sont remarquables par la grandeur de leurs fleurs.

STRAMOINE POMME ÉPINEUSE, *Datura stramonium*, L., *Sp.* 255; Bull., t. 13; Orf., *Méd. lég.*, t. 8.

La pomme épineuse est une grande plante annuelle, dont la

tige est herbacée, cylindrique, un peu pubescente à sa partie supérieure, très-rameuse, haute de 60 centimètres à 1 mètre 30 centimètres et plus, dichotome. Ses feuilles sont grandes, ovales, pétiolées, aiguës, sinuées et anguleuses, un peu pubescentes. Les fleurs, blanches ou violacées, sont très-grandes, extra-axillaires, solitaires, dressées, portées sur un court pédoncule pubescent. Leur calice est tubuleux, allongé, un peu renflé à sa partie inférieure, marqué de cinq côtes très-saillantes qui aboutissent supérieurement à cinq dents inégales, aiguës; il est caduc ; sa partie la plus inférieure est la seule qui persiste avec le fruit. La corolle est plus grande que le calice, ayant environ 8 centimètres de hauteur, infundibuliforme, tube à cinq angles assez marqués ; limbe allongé, plus long que le calice, évasé, plissé longitudinalement, se terminant à sa partie supérieure en cinq lobes plissés, très-acuminés. Étamines incluses, insérées au haut du tube de la corolle. Ovaire presque pyramidal, couvert de petites pointes, à quatre lobes ; ovules nombreux, attachés à quatre trophospermes saillants, partant de la cloison moyenne. Style cylindrique de la longueur des étamines, glabre, élargi à sa partie supérieure. Stigmate en fer à cheval, étroit, glanduleux, marqué d'un léger sillon sur toute sa face supérieure. Le fruit est une capsule ovoïde, presque pyramidale, offrant les restes du calice à sa partie inférieure, chargée de piquants très-aigus, à quatre loges incomplètes, communiquant entre elles deux à deux, s'ouvrant également en quatre valves. Les graines sont brunâtres, réniformes et à surface chagrinée.

La pomme épineuse est originaire de l'Inde. Elle s'est si bien acclimatée en Europe, qu'elle semble aujourd'hui une plante indigène. Elle est fort commune dans les lieux incultes, auprès des habitations. Elle fleurit en juin et juillet.

Propriétés et usages. M. Brande a trouvé dans les graines du stramonium une substance particulière, blanche, cristalline, à laquelle il a donné le nom de *daturine*. Elle y est combinée avec l'acide malique. Elle est presque insoluble dans l'alcool froid, très-soluble dans l'alcool bouillant. La daturine a été obtenue à l'état de pureté par Simes, il l'a extraite des feuilles et des semences. Elle se présente sous la forme de cristaux blancs, a une saveur amère, puis âcre ; elle est volatile, soluble dans l'eau, l'al-

cool et l'éther, elle dilate la pupille et est très-vénéneuse. Les feuilles de la pomme épineuse répandent une odeur nauséabonde et vireuse ; leur saveur est âcre et amère.

Nous pourrions répéter pour cette plante ce que nous venons de dire précédemment des propriétés délétères de la jusquiame et de la belladone, en ajoutant que la pomme épineuse les possède au plus haut degré : aussi ce végétal doit-il être également placé parmi les poisons narcotico-âcres. De même aussi que ces deux autres végétaux, la pomme épineuse a été introduite dans la matière médicale. C'est Stœrck qui le premier a constaté, par sa propre expérience, les effets de ce végétal sur l'économie animale. Son mode d'action et par conséquent ses propriétés médicales sont trop analogues à ceux de la belladone et de la jusquiame, pour qu'on ne l'ait pas administré dans les mêmes circonstances. C'est surtout contre les maladies du système nerveux, les spasmes, les convulsions, etc., que l'on a employé ce médicament avec le plus de succès.

Certains praticiens considèrent les préparations de stramonium comme un moyen thérapeutique extrêmement précieux. Ce médicament ne le cède pas à la belladone et son mode d'action a la plus grande analogie avec celui de ce dernier végétal. C'est ainsi qu'on l'emploie dans la coqueluche, dans certaines névralgies, dans la goutte, le rhumatisme et les névroses. Il est une maladie au traitement de laquelle on emploie bien souvent le stramonium et avec quelque succès, c'est l'asthme. Plusieurs auteurs anciens et modernes ont rapporté des faits qui tendent à prouver qu'un grand nombre d'asthmatiques ont été soulagés et même complétement guéris par l'emploi de la pomme épineuse. Un des moyens les plus généralement mis en usage dans ce cas, c'est de faire fumer les feuilles sèches de la plante à la dose d'un demi-gramme à un gramme. Il va sans dire que ce médicament ne peut réussir que dans les cas où la maladie est en quelque sorte un spasme des organes respiratoires et non le symptôme d'une lésion grave du cœur ou des gros vaisseaux.

L'extrait est la préparation dont on fait surtout usage. Sa dose doit être d'abord très-petite. Aussi on commencera par en administrer 2 à 3 centigrammes dans les vingt-quatre heures, et l'on ira graduellement en augmentant.

Les graines de la pomme épineuse paraissent être une des parties dans lesquelles les propriétés sont encore plus actives. Pendant longtemps les voleurs en ont fait un coupable usage pour arriver plus facilement à leurs fins. Ils mettaient de la poudre de ces graines dans le tabac ou dans le vin des personnes qu'ils voulaient voler, et profitaient du sommeil profond dans lequel cette poudre les plongeait pour accomplir leurs coupables projets.

L'action de la pomme épineuse, quoique fort analogue à celle de la belladone, est cependant plus énergique. Elle porte une action irritante sur le cerveau, et si on l'administre à des doses très-élevées, elle cause un délire furieux. C'est un poison narcotico-âcre très-actif et très-dangereux.

Le *Datura stramonium* n'est pas la seule espèce du genre qui possède les propriétés que nous venons d'énoncer. On les retrouve presque au même degré dans presque toutes les autres espèces qui composent ce genre, et en particulier dans les *Datura fastuosa* L., *D. metel* L., *D. tatula* L.

Propriétés médicales des Solanacées.

Les plantes de la famille des Solanacées offrent des caractères botaniques assez uniformes et une analogie assez grande dans les propriétés médicales et le mode d'action des différents végétaux qui la composent. On peut dire en général de ces plantes, considérées collectivement, qu'elles sont toutes plus ou moins dangereuses ; que la plupart sont des poisons narcotico-âcres des plus violents, pouvant occasionner les accidents les plus graves et même la mort. C'est ce que montrent la belladone, la mandragore, la pomme épineuse, la jusquiame, le tabac, tandis qu'il en est un certain nombre qui sont alimentaires et adoucissantes : telles sont quelques espèces de morelles ou *Solanums*.

Étudiées d'organe à organe, les plantes de cette famille présentent quelque anomalie sous le rapport de leurs qualités et des phénomènes auxquels elles donnent naissance. Les racines ou tiges souterraines sont en général vénéneuses ; c'est en elles que paraissent résider les propriétés les plus actives et les plus dangereuses dans la mandragore, la belladone, la jusquiame, tandis que les tubercules radicaux de la pomme de terre (*Solanum tuberosum*) et des *Solanum montanum* et *Solanum Venezuelæ*, sont des

amas de fécule amylacée presque à l'état de pureté, privés des qualités délétères de la famille et pouvant au contraire servir à la nourriture de l'homme et des animaux.

Les feuilles sont en général très-âcres, très-narcotiques, comme le prouvent celles de la jusquiame, du tabac, de la stramoine, de la belladone, etc.; cependant on mange dans quelques provinces les feuilles de la morelle noire et de quelques autres espèces du même genre, sans qu'il en résulte le moindre accident.

Si des feuilles nous passons aux fruits, nous trouverons des différences non moins tranchées. Si l'on mange habituellement et sans inconvénient les fruits de la mélongène, de la tomate, de l'alkékenge, des piments, etc., ceux de belladone, de mandragore, de pomme épineuse, etc., sont des poisons violents que l'art, secondé par l'expérience, est parvenu à s'approprier et emploie avec avantage dans le traitement de certaines affections.

En résumé, la famille des Solanacées renferme des plantes en général suspectes et dangereuses. L'on ne peut faire, sans la plus scrupuleuse attention, la substitution d'une espèce d'un genre à celle d'un autre genre.

La propriété dominante des végétaux de cette famille est leur action stupéfiante, qui les rend propres à agir sur le système nerveux, surtout dans les affections spasmodiques, telles que la manie, la paralysie et la coqueluche, etc. Ce principe narcotique est en général de nature alcaline, variant dans chaque genre par quelques-unes de ses propriétés chimiques encore assez imparfaitement connues ; il est ordinairement joint à un principe âcre : aussi la plupart des Solanacées, telles que la jusquiame, la stramoine, le tabac, la mandragore, la belladone, sont de véritables poisons narcotico-âcres.

Enfin, certaines parties de quelques espèces sont alimentaires, telles que les fruits de la morelle aubergine, de la tomate, des piments, des alkékenges, les feuilles de la morelle noire, et les tubercules souterrains de la pomme de terre.

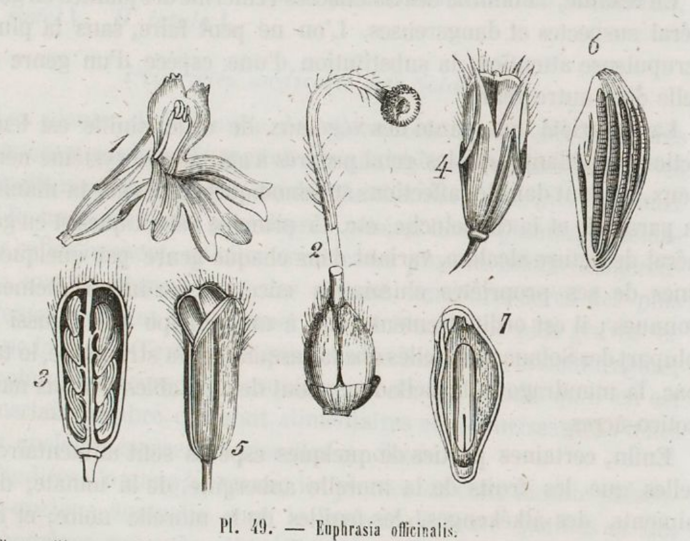
DIXIÈME CLASSE.

GAMOPÉTALES SUPÉROVARIÉS, ANISOSTÉMONÉS (ÉTAMINES 2 OU 4) A COROLLE ORDINAIREMENT IRRÉGULIÈRE.

CINQUANTE-QUATRIÈME FAMILLE.

SCROPHULARIACÉES — SCROPHULARIACEÆ.

Nous réunissons ici, à l'exemple de Robert Brown, les deux familles établies par M. de Jussieu sous les noms de *Pédiculaires* et



Pl. 49. — Euphrasia officinalis.

1. Fleur entière. — 2. Pistil. — 3. Coupe longitudinale de l'ovaire. — 4. Fruit accompagné du calice. — 5. Fruit dépouillé du calice. — 6. Graine. — 7. Coupe longitudinale d'une graine.

de *Scrofulaires*, dont les caractères distinctifs, principalement tirés de la déhiscence de la capsule, ne suffisent pas pour justifier cette séparation. Les Scrophulariacées (*pl*. 49, *fig*. 1) ont le calice gamosépale, persistant, ordinairement à quatre ou cinq divisions :

leur corolle gamopétale est toujours plus ou moins irrégulière (*fig.* 1); elle donne attache à deux ou à quatre étamines didynames, offrant parfois aussi le rudiment d'une cinquième étamine avortée qui se développe dans le genre Molène (*Verbascum*), que nous croyons devoir réunir à cette famille; ces étamines sont insérées à la corolle, et leurs anthères offrent deux loges souvent distinctes et séparées l'une de l'autre.

Le pistil est composé de deux carpelles complétement unis (*fig.* 2) dans toute leur longueur et formant ainsi un ovaire à deux loges contenant un nombre plus ou moins grand d'ovules (*fig.* 3) attachés dans chaque loge à un trophosperme axile et terminé par un seul style, au sommet duquel se trouve un stigmate simple (*fig.* 2) ou bilobé; cet ovaire est environné, dans la plupart des genres, par un disque hypogyne annulaire. Le fruit (*fig.* 4) est une capsule biloculaire s'ouvrant ordinairement en deux valves (*fig.* 5), qui tantôt emportent sur le milieu de leur face interne une partie de la cloison (*déhiscence loculicide*), tantôt représentent chacune un carpelle entier, par le dédoublement de leur cloison médiane (*déhiscence septicide*), ou enfin qui s'ouvrent seulement par des pores ou des trous pratiqués à la partie supérieure de chaque loge (*Antirrhinum, Linaria*); chaque loge renferme un grand nombre de graines attachées à un trophosperme fixé à la partie centrale de chaque face de la cloison; ces graines (*fig.* 6) contiennent un embryon droit (*fig.* 7), renfermé dans un endosperme charnu. Les Scrophulariacées (Personnées ou Antirrhinées), sont des plantes herbacées, rarement sous-frutescentes, dont les feuilles sont alternes ou opposées, les fleurs souvent disposées en épis. Leur tige est cylindrique ou carrée.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, cette famille a les plus grands rapports avec les Solanacées, dont elle ne diffère réellement que par l'avortement d'une des cinq étamines et l'irrégularité de la corolle qui en est la suite. On doit encore y ajouter l'embryon droit et non recourbé dans l'intérieur de l'endosperme. Les Scrophulariacées diffèrent surtout des autres familles à étamines didynames et à corolle irrégulière par leur embryon accompagné d'un endosperme charnu.

Nous établirons les cinq tribus suivantes pour les genres de cette famille dont nous avons à traiter ici.

1re TRIBU. — VERBASCÉES.

Cinq étamines; corolle presque régulière; capsule septicide.

MOLÈNE — *VERBASCUM*, L. J.

Calice étalé à cinq divisions profondes; corolle rotacée, à cinq lobes un peu inégaux; cinq étamines fertiles, à filets inégaux et déclinés, le plus souvent chargés de poils à leur base; capsule ovoïde, à deux loges polyspermes, s'ouvrant en deux valves; graines très-petites, à surface tuberculeuse et chagrinée.

MOLÈNE BOUILLON BLANC, *Verbascum thapsus*, L., *Sp.* 252; Blackw., t. 3.

Noms vulgaires : Bouillon blanc. — Parties usitées : Les fleurs et les feuilles.

Plante bisannuelle dont la tige est simple, droite, effilée, très-cotonneuse, ailée, haute de 60 centimètres à 1 mètre 30 centimètres. Les feuilles sont grandes, ovales, aiguës à la base, décurrentes sur la tige, cotonneuses, blanchâtres des deux côtés et entières : les supérieures sont plus étroites et lancéolées.

Les fleurs sont jaunes, grandes, disposées en longues grappes simples, à l'extrémité supérieure de la tige. Le calice est tomenteux, à cinq divisions profondes, ovales, aiguës. La corolle est rotacée : son tube est très-court; son limbe presque plane offre cinq lobes arrondis, obtus, inégaux. Les cinq étamines sont inégales et déclinées. Les filets sont subulés, couverts de poils blancs dans leur partie inférieure. Les anthères sont transversales. L'ovaire, ovoïde et subpyramidal, est cotonneux, à deux loges, contenant chacune un très-grand nombre d'ovules attachés à deux trophospermes saillants sur la cloison. Le style est oblique, plus long que les étamines, tomenteux, renflé vers son sommet, sur lequel est appliqué un stigmate convexe et presque réniforme. La capsule est ovoïde, tomenteuse, un peu aiguë, biloculaire, septicide. Les graines sont petites, irrégulières et chagrinées. Le bouillon blanc croît dans les lieux incultes, sur le bord des chemins, aux environs de Paris. Il fleurit pendant la plus grande partie de l'été.

Propriétés et usages. Ce sont les fleurs de cette plante dont on

fait surtout usage. Elles sont adoucissantes et *pectorales*. On les donne en infusion théiforme dans les catarrhes pulmonaires peu intenses. Il faut avoir soin de passer cette infusion à travers un linge, afin d'en séparer les petits poils rudes qui couvrent la base des filets des étamines, qui détermineraient la toux par l'irritation mécanique qu'ils exerceraient sur la gorge. M. Morin a donné une analyse très-détaillée des fleurs de bouillon blanc (*Journ. chim. méd.*, 2, p. 223). Il y a trouvé, entre autres, une huile volatile jaunâtre, une matière grasse acide, de la gomme, du sucre incristallisable, un principe colorant jaune de nature résineuse, et plusieurs sels. Les feuilles de bouillon blanc bouillies dans l'eau sont émollientes, et peuvent servir à former des cataplasmes adoucissants.

On peut employer indistinctement aux mêmes usages les fleurs des autres espèces de ce genre, telles que les *Verbascum nigrum*, *V. lychnitis*, etc.

2e TRIBU. — ANTIRRHINÉES.

Quatre étamines didynames ; corolle irrégulière ; capsule septicide ou poricide.

SCROPHULAIRE — *SCROPHULARIA*, L. J.

Calice persistant, à cinq lobes courts et arrondis. Corolle presque globuleuse, rétrécie à son sommet, à deux lèvres : la supérieure bilobée, offrant à sa face interne un appendice lamelliforme représentant la cinquième étamine avortée ; l'inférieure à trois lobes obtus, celui du milieu rabattu en dessous. La capsule est globuleuse, terminée en pointe, environnée par le calice, et s'ouvre en deux valves.

La tige est souvent carrée, les feuilles opposées.

SCROPHULAIRE NOUEUSE, *Scrophularia nodosa*, L., *Sp.* 863.

Nom pharmaceutique : Scrophularia. — Parties usitées : Les feuilles et la racine.

Racine vivace, blanchâtre, offrant un grand nombre de nodosités irrégulières. Tige dressée, carrée, rameuse, finement pubescente, à angles saillants, haute d'environ 60 centimètres. Feuilles opposées, pétiolées, cordiformes, aiguës, dentées en scie, presque

glabres, d'un vert foncé. Fleurs petites, purpurines et verdâtres, disposées en grappe terminale à la partie supérieure de la tige. Calice court, à cinq lobes arrondis, presque égaux, persistant. Corolle gamopétale irrégulière, presque globuleuse, à deux lèvres : la supérieure plus longue, plane, à deux lobes obtus, présentant à leur base interne un appendice lamelliforme : deux lobes latéraux tronqués, un lobe inférieur arrondi, rabattu en dessous, constituent la lèvre inférieure. Les étamines sont attachées vers la base de la corolle, deux sont saillantes au dehors ; les anthères sont uniloculaires, appliquées transversalement sur le sommet du filet. L'ovaire est subpyriforme, assis sur un disque hypogyne, qui forme autour de sa base un bourrelet circulaire. Cet ovaire est surmonté d'un style, dont le sommet, se recourbe sur le lobe moyen de la lèvre inférieure. Le stigmate est très-petit, simple. La capsule est globuleuse, terminée en pointe à son sommet, environnée par le calice persistant : elle offre deux loges polyspermes, et s'ouvre naturellement en deux valves. La scrophulaire se plaît dans les lieux ombragés des bois. Elle fleurit en juin et juillet. ♃

Propriétés et usages. La scrophulaire a une odeur désagréable et presque vireuse, qui a quelque analogie avec celle du sureau. Sa saveur est amère. Vantée pendant longtemps comme un remède très-efficace, cette plante est peu ou point usitée aujourd'hui. On a cru ses feuilles et sa racine propres à résoudre les tumeurs scrophuleuses. De là son nom de *scrophulaire*. On les faisait également entrer dans les pommades que l'on employait au traitement des maladies chroniques de la peau.

Il en est de même de la scrophulaire aquatique (*Scrophularia aquatica*, L.), qui a longtemps passé pour un excellent vulnéraire.

DIGITALE — *DIGITALIS*, L. J.

Calice persistant, à cinq divisions profondes et inégales : corolle irrégulièrement évasée, très-ouverte, à limbe oblique, offrant quatre ou cinq lobes inégaux : style terminé par un stigmate bifide. Capsule ovoïde, acuminée, s'ouvrant en deux valves.

Les digitales sont herbacées, vivaces ; leurs feuilles sont alternes ; leurs fleurs disposées en longs épis ou grappes simples.

Digitale pourprée, *Digitalis purpurea*, L., *Sp.* 866 ; Bull., t. 21 ; Orf., *Méd., leg.*, t. 9.

Nom pharmaceutique : Digitalis. — Noms vulgaires : Gantelée, gants de Notre-Dame. — Partie usitée : Les feuilles.

Cette belle plante, qui croît naturellement aux environs de Paris, dans les bois montueux, et que l'on rencontre communément dans beaucoup d'autres parties de la France, a une racine vivace ou bisannuelle, composée d'un grand nombre de fibres brunâtres. Sa tige est simple, droite, de 60 centimètres à 1 mètre de hauteur; elle est cylindrique et velue. Les feuilles radicales sont pétiolées, ovales, aiguës, un peu onduleuses, blanchâtres et velues sur leurs deux faces. Les fleurs, d'une couleur purpurine, sont pédonculées, pendantes, et forment à la partie supérieure de la tige une longue grappe unilatérale ; chacune d'elles est accompagnée d'une bractée ovale, aiguë. Le calice est persistant, à cinq divisions profondes, ovales, aiguës, un peu écartées. La corolle est irrégulièrement campaniforme, à cinq lobes courts, inégaux et obtus ; elle est tachetée intérieurement de petits points noirs ocellés, garnis de poils longs et mous. Les quatre étamines sont plus courtes que la corolle. La capsule est ovoïde, acuminée. La digitale pourprée fleurit vers le mois de juin. On la cultive souvent dans les parterres, à cause de la beauté de ses fleurs.

Propriétés et usages. M. Auguste Le Royer, pharmacien distingué à Genève, a retiré de la digitale une substance alcaline, qui paraît en être le principe actif et qu'il nomme *digitaline*. On l'obtient en traitant les feuilles de digitale par l'éther à froid et à chaud. On évapore à siccité la liqueur, et le résidu est ensuite repris par l'eau distillée, qui en dissout une partie, tandis que l'autre se précipite, et n'est que de la chlorophylle ou matière verte des végétaux. La solution aqueuse rougissait le papier de tournesol ; pour neutraliser cet acide libre, on y ajouta de l'hydrate de protoxyde de plomb, qui forma un sel soluble qu'on ne put isoler du principe amer. On évapora à siccité la portion traitée par le plomb et on la reprit par l'éther très-rectifié. On obtint ainsi le principe actif en solution dans l'éther. Par une seconde évaporation, on eut une substance brune, poisseuse, ramenant au bleu, mais avec lenteur, le papier de tournesol rougi par un acide. Cette substance d'une

extrême amertume est très-déliquescente, ce qui l'empêche de se cristalliser d'une manière permanente ; mais à l'aide du microscope, on voit qu'elle cristallise en prismes droits à base rhomboïdale. Cependant M. Dulong d'Astafort prétend qu'on ne peut faire cristalliser la digitaline qui, selon lui, ne serait pas de nature alcaline. D'après quelques essais tentés sur différents animaux, la digitaline paraît être le principe actif de la digitale (*Gazette de santé*, 25 juillet 1824).

Les feuilles de la digitale pourprée ont une saveur âcre, amère et désagréable. A la dose de quelques milligrammes, elles excitent l'action sécrétoire des glandes salivaires, occasionnent un sentiment pénible d'astriction dans la gorge, et de malaise dans l'estomac. Si cette dose est graduellement augmentée, il se manifeste une excitation générale : les mouvements du cœur sont d'abord plus rapides et plus intenses, la sécrétion de l'urine sensiblement augmentée ; quelquefois des vomissements ont lieu, ou les évacuations alvines deviennent plus fréquentes. Enfin, si la quantité du médicament est portée subitement à une dose élevée, il détermine alors tous les phénomènes de l'empoisonnement par les substances narcotico-âcres.

Un des effets les plus remarquables de la digitale pourprée, c'est l'action secondaire qu'elle exerce sur la circulation. Le pouls, qui d'abord avait été accéléré par l'usage de ce médicament, finit ordinairement, chez le plus grand nombre des sujets, par devenir plus lent et moins développé, et il n'est pas rare de le voir descendre assez rapidement de soixante ou soixante-dix pulsations à quarante et même à trente. Ce résultat, constaté par un grand nombre de praticiens, n'a cependant pas lieu chez tous les sujets ; il en est au contraire dont le pouls bat constamment avec plus de force et de rapidité. C'est d'après cette action *sédative* de la digitale que plusieurs auteurs en ont recommandé l'usage dans les palpitations et les anévrismes du cœur et des gros troncs vasculaires.

En diminuant le nombre des pulsations du cœur, en affaiblissant souvent d'une manière sensible l'impulsion de cet organe, la digitale a souvent été fort utile dans les affections organiques ou spasmodiques des organes centraux de la respiration, et on a vu la gêne et les palpitations qui en sont la suite cesser petit à petit et faire place au calme et à la régularité de la circulation. La digita-

line obtenue par M. Quevesne est un excellent médicament qu'on emploie à la dose d'un milligramme, portée successivement jusqu'à 3 milligrammes. Ce médicament, au bout de six à huit jours, calme les palpitations les plus irrégulières et les plus tumultueuses en régularisant le pouls et en diminuant sensiblement les pulsations. M. Bouillaud l'emploie fréquemment et avec succès.

La digitale agit aussi avec beaucoup d'énergie sur les reins; aussi est-elle comptée parmi les diurétiques les plus actifs. On sait, en effet, que c'est un caractère commun à tous les médicaments qui tendent à ralentir la circulation et à diminuer la chaleur animale, d'augmenter d'une manière très-sensible la sécrétion urinaire. Aussi une des maladies contre lesquelles on l'a employée avec le plus d'avantage, c'est l'hydropisie essentielle, soit du tissu cellulaire, soit des cavités splanchniques; l'excitation générale que ce médicament détermine, l'abondante sécrétion d'urine qu'il provoque, rendent assez bien compte des succès que l'on a obtenus dans cette circonstance. Il n'en est pas ainsi dans la phthisie pulmonaire. Malgré les éloges qui lui ont été prodigués par quelques auteurs anglais, comme Beddoës, Fowler, Darwin, etc., les essais de Bayle et de plusieurs autres médecins recommandables sont loin de les avoir justifiés. On a aussi employé la digitale avec assez de succès dans les différents symptômes de la maladie scrophuleuse. Le docteur Hufeland, dans son traité de la maladie scrophuleuse, vante les effets de la digitale pour la résolution des glandes engorgées.

M. le docteur Janson de Lyon a employé avec avantage la poudre de digitale pourprée contre les leucophlegmasies qui surviennent fréquemment à la suite de la rougeole (*Arch. génér. de méd.*, 6, p. 78). Les médecins italiens de l'école de Bologne ont aussi employé la digitale comme un moyen contre-stimulant dans plusieurs maladies inflammatoires, et particulièrement dans les maladies éruptives.

Mais, ainsi que nous venons de le dire tout à l'heure, l'emploi vraiment efficace de la digitale a lieu dans les hydropisies; car tous les auteurs s'accordent sur ce point, tandis que sur les autres cas on voit régner une très-grande discordance.

Portée à une dose un peu trop élevée, nous avons dit que la digitale pourprée agissait comme un poison narcotico-âcre très-énergique.

M. le professeur Orfila cite un grand nombre d'expériences faites sur les animaux pour constater les effets délétères de cette plante. En voici les principaux résultats :

1° La poudre de digitale, ses extraits aqueux et résineux, sa teinture, doivent être regardés comme des poisons énergiques à une certaine dose. 2° L'extrait résineux est plus actif que l'extrait aqueux, celui-ci que la poudre. 3° L'action des extraits est vive et rapide lorsqu'on les injecte dans la veine jugulaire ; elle l'est moins quand on les applique sur le tissu cellulaire, et beaucoup moins encore quand on l'introduit dans l'estomac. 4° Toutes ces préparations commencent par agir comme émétiques. 5° Leurs effets sur les organes de la circulation varient suivant la nature et la disposition des individus ; tantôt on ne peut observer aucun changement dans la manière dont cette fonction s'opère, tantôt les battements du cœur sont ralentis ; assez souvent ils sont accélérés, forts, intermittents. 6° L'extrait résineux paraît agir spécialement sur le cœur ou sur le sang, puisque ce fluide se trouve constamment coagulé après la mort, lorsque l'extrait a été appliqué sur le tissu cellulaire ou introduit dans l'estomac. 7° Indépendamment de ces phénomènes, la digitale et ses préparations agissent sur le cerveau après avoir été absorbées, et produisent une sorte de stupéfaction instantanée, qui ne tarde pas à être suivie de la mort. 8° La poudre de ce végétal détermine une irritation capable de développer une inflammation assez intense. 9° Toutes les observations s'accordent pour faire croire que la digitale agit sur l'homme comme sur les chiens (Orfila, *Toxicol.*, 2, p. 293).

On trouve dans les auteurs un assez grand nombre de cas d'empoisonnement par la digitale. Le *Journal de chimie médicale* (décembre 1827) contient une observation de ce genre.

Les feuilles de digitale pourprée s'administrent ordinairement en poudre à la dose de 5 à 10 centigrammes, dose que l'on augmente progressivement. Cette poudre, pour être efficace, doit avoir été bien desséchée et conservée à l'abri de l'air et de la lumière. L'extrait aqueux est une préparation très-énergique, dont la dose est à peu près la même que celle de la poudre. Quant à la teinture alcoolique ou éthérée, sa dose est de douze à vingt gouttes. On l'emploie quelquefois à l'extérieur pour frictionner les parties affectées d'infiltration séreuse.

Suivant M. Labélonye (*Journ. des Conn. méd.*, avril 1838), les différentes formes sous lesquelles on administre communément la digitale sont vicieuses ; les teintures éthérées et alcooliques sont des préparations infidèles, en ce qu'elles ne dissolvent qu'une faible portion du médicament. De plus, elles ont l'inconvénient d'être irritantes ; la poudre a celui de dégoûter les malades et de donner lieu au vomissement. L'infusion aqueuse ne doit pas être ordonnée, en ce qu'il peut résulter des accidents graves de son emploi fait sans de grandes précautions. Selon M. Labélonye, la meilleure préparation est l'extrait hydro-alcoolique sec préparé avec l'alcool à 22°. Il contient à la fois l'huile volatile, la résine, la matière verte, les principes amers et les sels. C'est la préparation qui représente le mieux tous les principes de cette plante. M. Labélonye a cherché à rendre l'administration de cet extrait aussi facile que possible, en l'unissant soit à un sirop, soit à du sucre en poudre. La dose, d'abord faible, 5 à 10 centigrammes, pourra être graduellement augmentée.

3e TRIBU. — RHINANTHÉES.

Étamines didynames ; corolle irrégulière ; capsule loculicide.

EUPHRAISE — *EUPHRASIA*, L. J.

Calice persistant (*pl.* 49, *fig.* 1), quadrifide ; corolle bilabiée ; lèvre supérieure émarginée, lèvre inférieure à trois lobes presque égaux ; anthères rapprochées et comme soudées ; capsule allongée, obtuse, comprimée, s'ouvrant par sa partie supérieure (*fig.* 3) en deux valves septifères. Feuilles alternes ou opposées ; fleurs axillaires formant des épis terminaux.

EUPHRAISE OFFICINALE, *Euphrasia officinalis*, L., *Sp.* 841 ; Bull., t. 233.

Nom pharmaceutique : Euphrasia. — Partie usitée : Toute la plante.

Petite plante annuelle, dont la tige est dressée, grêle, rameuse, haute de 10 à 20 centimètres, portant des feuilles alternes, rarement opposées, sessiles, ovales, arrondies, légèrement pubescentes, dentées sur leurs bords. Les fleurs sont purpurines, sessiles et solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures, et formant ainsi un épi

grêle; leur calice est tubuleux, à quatre dents, disposées par paires latéralement. La corolle est bilabiée; son tube est de la longueur du calice. La lèvre supérieure est légèrement bifide; l'inférieure est à trois lobes presque égaux, tronqués et émarginés. Les quatre étamines sont incluses; leurs anthères sont rapprochées et comme soudées latéralement; l'ovaire est comprimé, obtus, à deux loges, qui contiennent plusieurs ovules disposés sur deux rangées longitudinales; le style est filiforme, terminé par un stigmate capitulé, simple; la capsule est ovoïde, comprimée, très-obtuse, recouverte par le calice, à deux loges, et s'ouvrant seulement à son sommet par l'écartement des deux valves. L'euphraise est commune sur les pelouses sèches, dans les bois, où elle fleurit pendant les mois de juillet et d'août.

Propriétés et usages. La saveur de l'euphraise est amère, et son odeur légèrement aromatique. On en faisait jadis un usage très-fréquent soit à l'intérieur, soit pour les maladies des yeux. Son eau distillée est encore prescrite quelquefois pour former des collyres, auxquels on ajoute quelque substance astringente, tels que l'extrait de saturne ou le sulfate de zinc; mais ce médicament est singulièrement déchu de la vogue qu'il a obtenue autrefois.

4e TRIBU. — VÉRONICÉES.

Deux étamines; corolle rotacée, un peu irrégulière; capsule loculicide; graines assez peu nombreuses.

VÉRONIQUE — *VERONICA*, L. J.

Calice à quatre divisions profondes, un peu inégales; corolle rotacée à quatre lobes inégaux; étamines saillantes; style cylindrique, terminé par un stigmate simple; capsule biloculaire comprimée, lenticulaire, émarginée au sommet, embrassée par le calice persistant; tige herbacée, feuilles opposées ou verticillées; fleurs axillaires ou en épis.

VÉRONIQUE BECCABUNGA, *Veronica beccabunga*, L., *Sp*. 16; Blackw., t. 48.

Nom pharmaceutique : Beccabungæ herba. — Partie usitée : Les feuilles.

Racine vivace. Tige herbacée, charnue, rameuse, cylindrique,

glabre, couchée sur la terre, à laquelle elle s'attache par des faisceaux de racines partant de chacun de ses nœuds. Feuilles opposées, elliptiques, obtuses, glabres, charnues, molles, finissant inférieurement en un pétiole court et canaliculé. Fleurs violettes, courtement pédicellées, disposées, au nombre de dix à quinze, en épis axillaires, lâches, portés sur des pédoncules glabres. Chaque fleur offre à sa base une bractée étroite, lancéolée, un peu plus courte que la fleur; un calice profondément divisé en quatre folioles qui sont ovales, aiguës, glabres; une corolle gamopétale, rotacée; tube court, cylindrique; limbe à quatre divisions irrégulières, trois supérieures arrondies, plus grandes, presque obtuses; une inférieure ovale, aiguë, plus étroite. Étamines attachées au haut du tube de la corolle; filets subulés; anthères violettes, ovoïdes, biloculaires. Ovaire ovoïde, comprimé de derrière en devant, biloculaire, glabre; chaque loge renfermant un grand nombre d'ovules attachés à deux trophospermes saillants dans les loges. L'ovaire est porté sur un disque hypogyne qui forme un bourrelet autour de sa base. Style oblique, cylindracé, un peu épaissi vers son sommet, glabre, terminé par un stigmate capitulé fort petit. Capsule comme didyme, c'est-à-dire à deux lobes très-marqués, biloculaire, bivalve. Valves opposées à la cloison. Calice persistant. Graines nombreuses, petites, subréniformes. Le beccabunga croît dans les prairies humides, sur le bord des étangs et des ruisseaux. ♃

Propriétés et usages. Cette plante est amère, un peu âcre et piquante; elle est légèrement excitante. On emploie le suc exprimé de ses feuilles fraîches comme antiscorbutique, à la manière des plantes de la famille des Crucifères. Elle jouit aussi d'une propriété diurétique assez marquée.

VÉRONIQUE OFFICINALE, *Veronica officinalis*, L., *Sp.* 14.

Nom pharmaceutique : Veronica mas. — Noms vulgaires : Véronique mâle, thé d'Europe. — Partie usitée : Les sommités.

Racine vivace, fibreuse. Tige herbacée, cylindrique, couchée et diffuse, quelquefois rampante. Feuilles opposées, ovales, presque obtuses, dentées, molles et pubescentes, atténuées à la base. Fleurs disposées en épis axillaires, pédonculés; pédoncule presque de la longueur des feuilles, cylindrique, pubescent. Chaque fleur, d'une

couleur violette claire, est presque sessile, accompagnée d'une bractée subulée. Calice profondément quadriparti, pubescent; divisions inégales, ovales, allongées, aiguës, les deux supérieures plus courtes. Corolle rotacée; tube très-court; limbe à quatre divisions inégales : la supérieure, qui est la plus large, est arrondie; les deux latérales sont un peu plus petites; l'inférieure est la plus petite. Les deux étamines sont saillantes et divergentes. L'ovaire est pubescent, comprimé, et se change en une capsule lenticulaire, émarginée au sommet, velue, recouverte par le calice. La véronique officinale croît abondamment dans les bois, sur les coteaux. Elle fleurit en juin et juillet. ♃

Propriétés et usages. Elle est un peu amère et aromatique. Ses feuilles, à la dose d'une à deux pincées en infusion théiforme, sont légèrement excitantes. On les administrait principalement dans les catarrhes pulmonaires chroniques. Nous ne parlerons point ici de leur emploi dans l'ictère, la gravelle, la colique néphrétique. Il y a déjà longtemps qu'on les a, sous ce rapport, ensevelies dans un juste oubli.

Plusieurs autres espèces de Véronique ont été employées à peu près dans les mêmes circonstances; telles sont la *véronique petit chêne* (*Veronica chamædrys*, L.), la *véronique des bois* (*Veronica teucrium*, L.), la *véronique en épis* (*Veronica spicata*), qui toutes les trois sont communes dans les bois aux environs de Paris. Leurs propriétés médicales sont très-peu marquées, et on a bien rarement recours à leur emploi.

5e TRIBU. — GRATIOLÉES.

Deux étamines; corolle tubuleuse irrégulière; capsule loculicide, placentas devenant libres; graines nombreuses.

GRATIOLE — *GRATIOLA*, L. J.

Le calice est formé de cinq sépales et accompagné de deux bractées à sa base; la corolle est tubuleuse, bilabiée; la lèvre supérieure est émarginée, la lèvre inférieure à trois divisions obtuses, égales : des quatre étamines, deux seulement sont fertiles et anthérifères; style court, terminé par un stigmate un peu oblique et concave. Capsule ovoïde, à deux loges polyspermes. Les gratioles

sont des plantes herbacées, à feuilles opposées, à fleurs axillaires, pédonculées et solitaires.

GRATIOLE OFFICINALE, *Gratiola officinalis*, L., *Sp.* 24 ; Bull., t. 130 ; Orf., *Méd. lég.*, t. 1.

Nom pharmaceutique : Gratiola. — Nom vulgaire : Herbe à pauvre homme. — Parties usitées : L'herbe et la racine.

Racine formée d'une sorte de petite souche rampante, rameuse, émettant des radicelles capillaires de chacun de ses nœuds. Tige herbacée, dressée, un peu rameuse, marquée d'un sillon longitudinal, rompu à chaque paire de feuilles opposées, sessiles, demi-embrassantes, un peu inégales, ovales, lancéolées, glabres, obscurément denticulées. Fleurs solitaires, dressées, portées sur un pédoncule aplati, à peu près de la longueur de la fleur, et qui offre à son sommet deux bractées lancéolées, aiguës, entières, redressées, plus grandes que le calice, qui se compose de cinq sépales lancéolés, aigus, étroits, un peu inégaux, le supérieur un peu plus grand que les autres. Corolle irrégulièrement bilabiée. Tube allongé, un peu plissé longitudinalement, quadrifide, à deux lèvres : la supérieure large, légèrement échancrée, barbue à sa face interne ; l'inférieure à trois divisions égales, arrondies, très-obtuses, celle du milieu un peu redressée. Des quatre étamines, deux sont fertiles et insérées au haut du tube, deux sont avortées, sous forme de filaments capillaires un peu renflés au sommet, toutes insérées près de la partie inférieure du tube. Ovaire simple, ovoïde, pointu, biloculaire, polysperme. Disque hypogyne, jaune, formant un bourrelet autour de la base de l'ovaire. Style un peu oblique, cylindracé, glabre, épaissi à son sommet. Stigmate élargi, formant une espèce de petite excavation dont l'intérieur est glanduleux et surmonté d'une petite languette. Capsule ovoïde, glabre, à deux loges polyspermes. La gratiole croît dans les lieux humides, sur le bord des étangs, aux environs de Paris. Elle fleurit en juillet. ♃

Propriétés et usages. Cette plante a une saveur désagréable, amère, nauséabonde ; elle est sans odeur, très-énergique et violemment purgative, mais employée presque exclusivement dans la médecine populaire. Ce sont ses tiges encore chargées de feuilles et de fleurs que l'on met ainsi en usage. On les administre en décoction.

Analysée par Vauquelin (*Ann. chim.*, 72, p. 191, et *Bull. pharm.*, 1, p. 481), la gratiole a fourni les principes suivants : 1° matière résinoïde extrêmement amère ; 2° matière animale ; 3° gomme colorée en brun ; 4° acide végétal ; 5° malate de chaux ; 6° malate de soude ; 7° sel végétal à base de potasse ; 8° phosphate de chaux ; 9° fer phosphaté ; 10° silice ; 11° oxalate de chaux ; 12° ligneux.

Quant à sa racine, elle passe pour être émétique, à la dose de 2 à 4 grammes. La gratiole est une plante dangereuse, que l'on ne doit mettre que rarement en usage et avec une grande circonspection. Son principe actif réside dans une matière amère, analogue aux résines, mais soluble dans une grande quantité d'eau.

Propriétés médicales et usages des plantes de la famille des Scrophulariacées.

Les plantes réunies dans cette famille n'offrent point une grande uniformité de propriétés ; la plupart cependant renferment un principe amer, plus ou moins âcre, purgatif dans la gratiole, dans la scrophulaire et quelques autres plantes du même groupe. La digitale pourprée est sans contredit la plante la plus importante de toute cette famille. Son action, sédative sur le cœur et la circulation, excitante au contraire sur les reins, en fait un des médicaments les plus utiles et les plus importants de la thérapeutique.

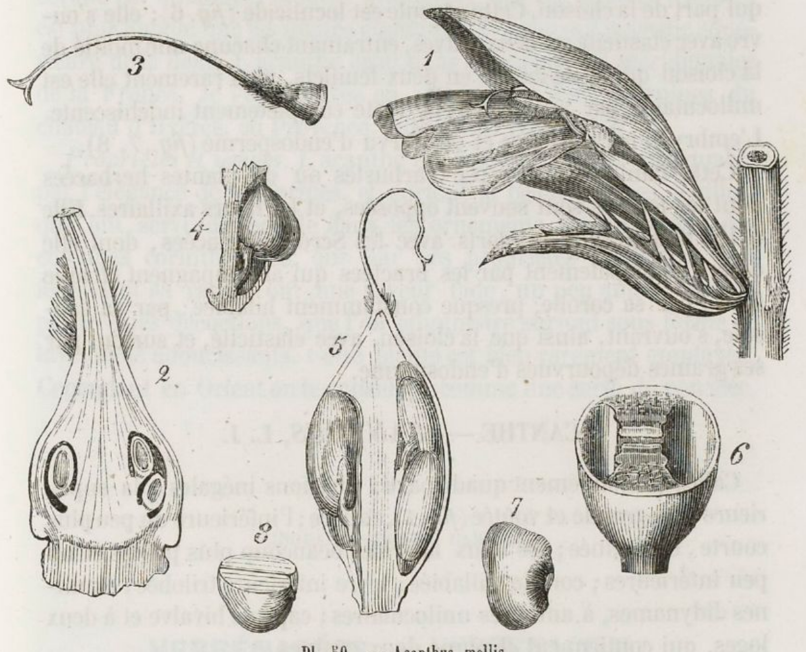
Les véroniques contiennent un principe aromatique assez développé dans le beccabunga, pour que cette plante rappelle un peu la saveur piquante des Crucifères et soit placée parmi les antiscorbutiques ; beaucoup moins marqué dans la véronique officinale ou thé d'Europe, et dans l'euphraise, qui sont très-légèrement stimulantes et sudorifiques.

Le genre Molène (*Verbascum*) et en particulier le bouillon blanc (*V. Thapsus* L.), contient dans ses feuilles et dans ses fleurs une quantité notable de mucilage, et on l'emploie surtout comme émollient.

CINQUANTE-CINQUIÈME FAMILLE.

ACANTHACÉES — ACANTHACEÆ.

Nous observerons, dans les plantes (*pl.* 50) qui forment cet ordre naturel, des fleurs solitaires et axillaires ou des épis terminaux;



Pl. 50. — Acanthus mollis.

1. Fleur entière. — 2. Coupe longitudinale de l'ovaire. — 3. Pistil. — 4. Un des ovules. — 5. Capsule fendue longitudinalement. — 6. Coupe transversale de la même. — 7. Graine. — 8. Coupe transversale de la graine.

chaque fleur (*fig.* 1) est ordinairement accompagnée de deux ou trois bractées, dont la forme varie singulièrement; le calice gamosépale est irrégulier, formé de quatre à cinq sépales dont la soudure est plus ou moins intime; il est quelquefois tubuleux ou bilabié;

la corolle gamopétale est irrégulière, très-souvent bilabiée (la lèvre supérieure manque quelquefois), très-rarement elle est presque régulière; les étamines, au nombre de deux ou de quatre, sont didynames, ayant les anthères à une ou deux loges. L'ovaire est appuyé (*fig.* 2, 3) sur un disque hypogyne circulaire; il présente deux loges qui, chacune, contiennent deux (*fig.* 3) ou un grand nombre d'ovules amphitropes ou campulitropes attachés sur deux rangées à un trophosperme placé sur le milieu de la cloison. Le style est terminé par un stigmate bilamellé (*fig.* 2). Le fruit est une capsule à deux loges (*fig.* 4, 5), renfermant deux ou un plus grand nombre de graines, portées chacune sur un podosperme ascendant (*fig.* 5) qui part de la cloison. Cette capsule est loculicide (*fig.* 6); elle s'ouvre avec élasticité en deux valves, entraînant chacune une moitié de la cloison qui se dédouble en deux feuillets, plus rarement elle est uniloculaire par avortement et reste complétement indéhiscente. L'embryon est très-gros et dépourvu d'endosperme (*fig.* 7, 8).

Cette famille se compose d'arbustes ou de plantes herbacées dont les feuilles sont souvent opposées, et les fleurs axillaires. Elle a les plus grands rapports avec les Scrophulariacées, dont elle diffère principalement par les bractées qui accompagnent chaque fleur; par sa corolle, presque constamment bilabiée; par sa capsule, s'ouvrant, ainsi que la cloison, avec élasticité, et surtout par ses graines dépourvues d'endosperme.

ACANTHE — *ACANTHUS*, L. J.

Calice profondément quadriparti; divisions inégales : la supérieure très-grande et voûtée (*fig.* 1), entière; l'inférieure un peu plus courte, émarginée; les deux latérales beaucoup plus petites et un peu intérieures; corolle unilabiée; lèvre inférieure trilobée; étamines didynames, à anthères uniloculaires; capsule bivalve et à deux loges, qui contiennent chacune deux graines.

Les espèces sont ordinairement herbacées, portant des feuilles opposées, également et profondément découpées; leurs fleurs, qui forment un long épi terminal, sont, chacune, accompagnées de trois bractées, dont une inférieure plus grande, et épineuse sur les bords.

ACANTHE MOLLE, *Acanthus mollis*, L., *Sp.* 891; Blackw., t. 89.

Nom pharmaceutique : Acanthi folia et radix. — Noms vulgaires : Branche-ursine. — Partie usitée : Les feuilles et la racine.

Cette plante vivace offre une tige de 40 à 60 centimètres, simple, un peu anguleuse; des feuilles très-grandes, presque toutes étalées en rosace à la surface du sol, pinnatifides, luisantes et d'un vert foncé; leurs découpures sont très-élégamment dessinées. Les fleurs sont très-grandes, presque blanches, entièrement sessiles, et constituent un long épi qui garnit la moitié supérieure de la tige. La corolle est unilabiée; la lèvre inférieure, qui est large et trilobée, est plus longue que les quatre étamines qui occupent la partie supérieure de la fleur. L'acanthe croît dans les provinces méridionales de la France. Je l'ai trouvée en abondance dans les ruines du château d'Hyères, en Provence. Elle fleurit en juin. ♃

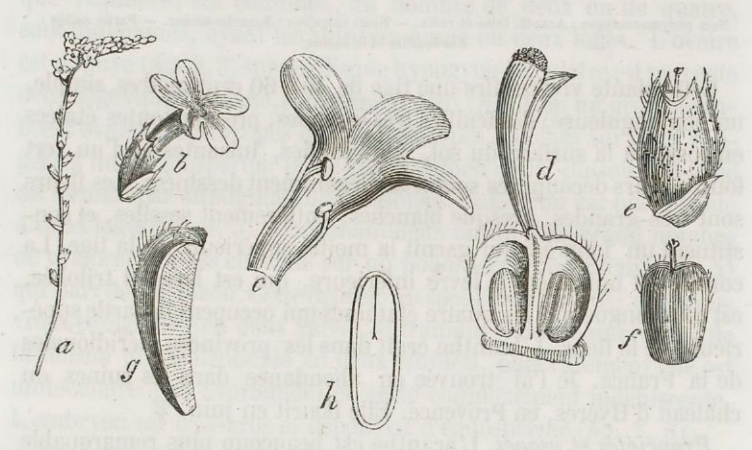
Propriétés et usages. L'acanthe est beaucoup plus remarquable par l'élégance de ses formes, et surtout la beauté de ses feuilles, qui ont servi de modèle dans les ornements du chapiteau des colonnes corinthiennes, que par ses propriétés médicales. Ses feuilles et sa racine ont une saveur fade, un peu amère. On en prépare des décoctions, que l'on administre surtout sous forme de lavements adoucissants. Cette plante est bien rarement employée. Cependant en Orient on la considère comme une sorte de panacée.

CINQUANTE-SIXIÈME FAMILLE.

VERBÉNACÉES — VERBENACEÆ.

Le calice est gamosépale (*pl.* 51, *fig. b*), tubuleux, persistant dans la plupart des genres; la corolle est irrégulière, tubuleuse, quelquefois bilabiée; les étamines, au nombre de quatre, insérées au tube de la corolle (*fig. c*), sont didynames; quelquefois les deux plus courtes avortent; l'ovaire, appliqué sur un disque hypogyne

très-mince (*fig. d*), est libre, à quatre, rarement à deux loges, contenant chacune un ovule anatrope et dressé (*fig. d*) : le style est simple,



Pl. 51. — Verbena officinalis.

a. Épi de fleurs. — *b.* Fleur entière. — *c.* Coupe longitudinale de la corolle. — *d.* Pistil. — *e.* Fruit recouvert par le calice. — *f.* Fruit dépouillé du calice. — *g.* Un des carpelles séparé. — *h.* Coupe longitudinale d'une graine.

terminé par un stigmate capitulé, quelquefois bilobé. Le fruit est quelquefois sec, formé de quatre coques monospermes (*fig. e, f, g*) et indéhiscentes ; plus souvent c'est une sorte de petite drupe à deux ou quatre loges légèrement osseuses, renfermant chacune une graine dressée, dont l'embryon homotrope (*fig. h*) est en général dépourvu d'endosperme. Les Verbénacées sont des plantes herbacées ou des arbrisseaux d'un port élégant ; leurs feuilles sont opposées ou verticillées : leurs fleurs forment des épis ou des grappes terminales. Cette famille se distingue des Acanthacées par son fruit, qui ne s'ouvre point avec élasticité, et par ses loges à une seule graine ; des Labiées par son ovaire, dont les quatre carpelles sont soudés dans toute leur longueur, par son style terminal, et ne tirant pas son origine du réceptacle, et par son fruit charnu ou sec, mais non sous la forme d'un tétrakène, se séparant en quatre coques ou akènes distincts.

VERVEINE — *VERBENA*, L. J.

Calice tubuleux, à cinq dents ; corolle tubuleuse : limbe à deux lèvres, la supérieure bilobée, l'inférieure à trois lobes ; quatre

étamines incluses (rarement deux avortent); style terminé par un stigmate simple; fruit sec recouvert par le calice, se séparant, à sa maturité, en quatre coques monospermes et indéhiscentes.

Plantes herbacées ou sous-frutescentes.

VERVEINE OFFICINALE, *Verbena officinalis*, L., *Sp.* 29; Bull., t. 215.

Nom pharmaceutique : Verbenæ folia. — Noms vulgaires : Verveine, herbe sacrée. — Partie usitée : Les feuilles.

Racine bisannuelle ou vivace; tige dressée, carrée, rameuse à la partie supérieure, striée, légèrement pubescente et visqueuse, haute de 35 à 50 centimètres; feuilles opposées : les inférieures, ovales, profondément incisées, dentées, velues, rétrécies insensiblement à la base en une sorte de pétiole; les supérieures, lancéolées, dentées à la base. Fleurs petites, violacées, presque blanchâtres, sessiles, alternant entre elles, et formant de longs épis linéaires à la partie supérieure des rameaux : chacune est attachée dans l'aisselle d'une petite bractée. Le calice est tétragone, tubuleux et à cinq dents. La corolle est tubuleuse, bilabiée; le tube est plus long que le calice, et arqué; la lèvre supérieure est à deux lobes obtus et égaux; l'inférieure à trois lobes également obtus et égaux. Quatre étamines très-courtes sont renfermées dans l'intérieur du tube de la corolle. L'ovaire est carré, tronqué au sommet, le style court, terminé par un stigmate renflé et capitulé. Le fruit est allongé, tronqué au sommet, formé de quatre coques monospermes, indéhiscentes, recouvert complétement par le calice.

La verveine croît dans les lieux stériles, sur le bord des chemins, dans les décombres; elle fleurit en été. ♃

Propriétés et usages. Il est peu de végétaux auxquels la superstition et la crédulité des anciens aient prêté plus de propriétés miraculeuses. Autrefois employée dans l'art mystérieux des enchantements et de la sorcellerie, longtemps en honneur chez les peuples de Rome et de la Grèce, qui s'en servaient, pour faire les aspersions d'eau lustrale dans les temples, purifier les autels de Jupiter, et couronner les statues de Vénus; portée par les hérauts à l'ennemi comme signe de paix, quand on voulait faire cesser la guerre; révérée par les Druides : que de titres pour accréditer le mensonge et propager l'erreur! Aussi la verveine a-t-elle longtemps été considérée comme l'*herbe à tous maux :*

l'ictère, l'hydropisie, la pleurésie, les ulcères, et une foule d'autres maladies n'avaient pas de remède plus efficace. Mais les modernes, réduisant à leur juste valeur les éloges prodigués à cette plante, l'ont reléguée parmi les substances émollientes dont l'action se borne à apporter quelque adoucissement aux parties tourmentées d'inflammation : aussi la verveine est-elle aujourd'hui presque inusitée. Cependant les habitants des campagnes préparent avec ses feuilles bouillies dans du vinaigre des cataplasmes légèrement irritants, qu'ils appliquent sur le côté douloureux dans la pleurodynie. Ce moyen dérivatif est souvent assez efficace.

Dans plusieurs autres espèces du genre Verveine, le principe aromatique est plus développé, et elles deviennent alors plus ou moins excitantes. Ainsi la *Verbena Jamaïcensis* L., commune en Amérique, passe pour être un bon diaphorétique. Au Pérou, la *Verbena erinoïdes* L. est souvent employée pour activer l'écoulement des règles. Les feuilles de la VERVEINE ODORANTE ou verveine à odeur de citron (*Verbena triphylla* L'Héritier) sont remarquables par l'odeur agréable de citron qu'elles répandent lorsqu'on les froisse entre les doigts. Cette espèce, originaire de l'Amérique, forme un petit arbuste élégant, à feuilles verticillées par trois, lancéolées, aiguës, rudes au toucher et à petites fleurs violettes formant une grappe terminale et rameuse. L'infusion des feuilles forme une boisson agréable, légèrement excitante et diaphorétique.

Ce principe aromatique et excitant est presque général dans les plantes qui composent la famille des Verbénacées. On l'observe, en effet, dans presque tous les genres de ce groupe. Ainsi, M. de Saint-Hilaire a décrit, sous le nom de *Lantana pseudo-thea,* un arbuste connu au Brésil sous les noms de *Capitaô do mato* et *Cha de pedestre,* et qu'on y emploie en infusion à la manière du thé.

On a pendant longtemps regardé le fruit du GATTILIER (*Vitex agnus-castus*), arbrisseau de la même famille qui croît dans le midi de la France, l'Italie, la Grèce, l'Asie-Mineure, comme un remède infaillible pour émousser les désirs vénériens, et pour en préserver les habitants des cloîtres. Mais la saveur chaude et aromatique de ces petites baies devait certainement produire un effet tout contraire à celui qu'on se proposait; aussi ce remède est-il aujourd'hui tout à fait inusité.

Dans quelques espèces de Verbénacées, le fruit, plus manifestement charnu et moins fortement aromatique, se mange dans quelques contrées : tels sont, dans l'Inde, les fruits du *Premna edulis* Roxb., et ceux des *Lantana annua* L. et *L. trifolia* L., en Amérique. En un mot, les propriétés médicales rapprochent singulièrement la famille des Verbénacées de celle des Labiées.

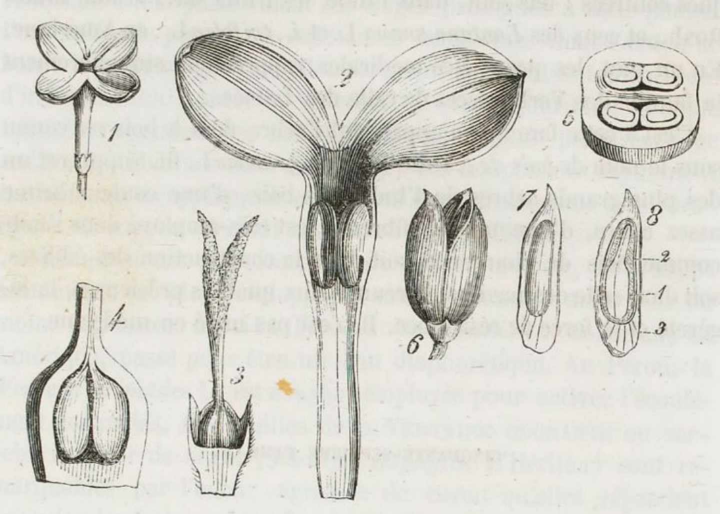
C'est à cette famille qu'appartient l'arbre dont le bois est connu sous le nom de *bois de tek*. Le *Tectona grandis* L. fil. Suppl. est un des plus grands arbres de l'Inde. Son bois, d'une couleur brune assez claire, d'une texture fibreuse, est très-employé dans l'Inde comme bois de charpente, soit dans la construction des édifices, soit dans celle des navires. Il réunit deux qualités précieuses, la légèreté et la force de résistance. Il n'est pas usité en médecine.

CINQUANTE-SEPTIÈME FAMILLE.

JASMINACÉES — JASMINACEÆ.

Cette famille (*pl*. 52) forme un groupe assez bien circonscrit, et qui se distingue facilement de tous ceux qui l'avoisinent par ses étamines constamment au nombre de deux. Les fleurs dans les Jasminacées sont hermaphrodites ou unisexuées, et forment des grappes, des thyrses ou des espèces de corymbes. Leur calice présente quatre ou cinq dents (*fig*. 1), quelquefois très-longues. La corolle est gamopétale, régulière ; son limbe offre quatre (*fig*. 2) ou cinq divisions. Ces divisions sont quelquefois très-profondes, et même la corolle peut être polypétale ; très-rarement elle manque complétement ; les étamines, au nombre de deux (*fig*. 2), sont tantôt saillantes, tantôt renfermées dans l'intérieur du tube de la corolle. L'ovaire est libre (*fig*. 3), à deux loges qui contiennent chacune deux ovules (*fig*. 5) suspendus, attachés vers la partie supérieure de chaque loge. Le style est simple, terminé par un stigmate bifide (*fig*. 4) ou bilobé. Le fruit est tantôt une capsule à deux loges, (*fig*. 3) renfermant chacune une ou deux graines, tantôt une nu-

culaine dans lequel on trouve d'un à quatre petits noyaux contenant chacun une ou deux graines. Leur embryon est renfermé dans



Pl. 52. — Syringa vulgaris.

1. Fleur entière. — 2. Coupe longitudinale de la corolle. — 3. Pistil. — 4. Coupe longitudinale de l'ovaire. — Coupe transversale du même. — 6. Capsule. — 7. Graine. — 8. Coupe longitudinale de la graine.

l'intérieur d'un endosperme charnu (*fig.* 8), quelquefois très-mince.

Les Jasminacées sont des arbres ou des arbrisseaux d'un port élégant, portant des feuilles opposées, simples ou pennées, toujours ponctuées à leur face inférieure; des fleurs qui répandent souvent une odeur suave et agréable.

On distingue très-facilement cette famille, dont les caractères sont extrêmement tranchés. Ainsi sa corolle régulière à quatre ou cinq lobes, ses étamines constamment au nombre de deux, la structure de l'ovaire, la position des ovules, forment un ensemble qu'on ne retrouve dans aucun autre groupe du règne végétal.

1re TRIBU. — JASMINACÉES.

Fruit charnu.

JASMIN — *JASMINUM*, L. J.

Calice turbiné, à cinq dents ou à cinq divisions étroites; corolle

tubuleuse à limbe plane, offrant cinq lanières un peu obliques; étamines incluses; baie arrondie ou bilobée, à deux loges mono ou dispermes; tégument propre de la graine charnu.

JASMIN OFFICINAL, *Jasminum officinale*, L., *Sp*. 9.

Partie usitée : Les fleurs.

Sous-arbrisseau dont la hauteur varie beaucoup. Ses rameaux sont longs et effilés, verts et glabres. Ses feuilles opposées sont profondément pinnatifides, composées ordinairement de sept folioles ovales, aiguës, entières; les trois supérieures souvent confluentes entre elles. Fleurs blanches répandant un parfum très-agréable, disposées par petits bouquets axillaires et pédonculés, accompagnés de deux bractées linéaires. Chaque fleur est elle-même pédonculée. Le calice est campanulé; son tube est assez court; son limbe a cinq lanières longues et linéaires. La corolle est hypocratériforme, à tube très-allongé, un peu strié; son limbe est à cinq divisions ovales, lancéolées, aiguës. Étamines incluses, attachées vers le milieu de la hauteur du tube. Filets courts et aplatis. Anthères biloculaires, elliptiques, un peu comprimées. Pistil beaucoup plus court que le tube du calice. Ovaire presque cordiforme, à deux loges, renfermant chacune deux ovules. Style filiforme terminé par deux stigmates allongés, souvent collés ensemble. Le fruit est une baie biloculaire, dont chaque loge contient ordinairement une seule graine.

Le jasmin est originaire de l'Asie; mais il est aujourd'hui naturalisé en France, et surtout dans les provinces du Midi.

Propriétés et usages. Autrefois très-employées comme antispasmodiques, les fleurs de jasmin sont aujourd'hui entièrement inusitées en médecine, ainsi que leur eau distillée, que l'on faisait entrer à la dose de 30 à 60 grammes dans les potions calmantes. Ces fleurs sont très-recherchées des parfumeurs, qui en fixent l'arome par différents procédés. Il y a des peuples chez lesquels cet arome est excessivement recherché. En Sicile on le fait entrer dans presque tous les sorbets et les sucreries.

Beaucoup d'espèces de jasmins sont cultivées dans nos jardins à cause de l'aspect agréable de leurs fleurs et de l'arome suave qu'elles répandent. Nous citerons entre autres, les *Jasminum gran-*

diflorum L., ou Jasmin d'Espagne, *Jasminum odoratissimum,* ou Jasmin jonquille, etc.

OLIVIER — *OLEA,* L. J.

Calice évasé à quatre dents ; corolle courte et subcampanulée, quadrifide. Ovaire à deux loges biovulées, style terminé par un stigmate bilobé : drupe charnue renfermant un noyau à une seule graine.

Olivier d'Europe, *Olea europæa,* L., *Sp.*, 11 ; Blackw., t. 199.

Parties usitées : Les fruits, l'huile qu'on en exprime, les feuilles.

L'olivier, dans les contrées méridionales de l'Europe, peut acquérir des dimensions assez considérables. J'en ai vu aux environs de Tivoli et surtout en Sicile, dont le tronc pouvait avoir 12 à 15 mètres d'élévation et 3 ou 4 de circonférence. Son feuillage blanchâtre répand une teinte monotone sur les campagnes de la Provence et du Languedoc, où on le cultive en abondance. Ses feuilles sont opposées, persistantes, coriaces, un peu convexes, ovales, aiguës, légèrement dentées, d'un vert blanchâtre. Ses fleurs sont petites, blanchâtres, formant des espèces de petites grappes axillaires à la partie supérieure des rameaux. Chacune d'elles présente un calice presque plane, à quatre dents ; une corolle campanulée, courte, dont le limbe est à quatre lobes ovales, aigus. Les étamines sont un peu saillantes. L'ovaire est globuleux, à deux loges biovulées ; le style est très-court ; le stigmate est épais, allongé, légèrement bifide. La drupe est ovoïde, allongée, d'un vert foncé. Elle renferme dans son intérieur un noyau à peu près de même forme, qui contient une seule loge et une seule graine, par l'avortement presque constant des trois autres ovules. La graine est pendante, composée d'un tégument mince et veiné et d'un endosperme charnu, qui contient un embryon central et renversé.

L'olivier, naturalisé dans les régions méridionales de la France, est originaire d'Asie, et a été transporté en Europe par les Phocéens, à l'époque où ils vinrent établir leur colonie en Provence. Cet arbre craint le froid ; aussi ne le voit-on pas réussir en pleine terre sous le climat de Paris.

Propriétés et usages. La culture de l'olivier est une des sources principales de la richesse des régions méridionales de l'Europe. L'huile grasse que l'on retire du péricarpe charnu de l'olive est une des plus fines et des plus employées, soit pour l'usage de la table et de la pharmacie, soit pour la fabrication du savon. Il est digne de remarquer ici que l'olivier est du très-petit nombre des arbres dont le péricarpe charnu fournit une huile grasse ; c'est généralement des graines qu'on retire les différentes autres huiles fixes. A l'époque où l'on récolte les olives, leur chair est dure et d'une âpreté insupportable. Aussi ne les sert-on sur les tables qu'après les avoir laissées pendant quelque temps macérer dans de l'eau salée ; elles sont alors fort recherchées et d'un goût agréable. Avant de les soumettre à la presse pour en retirer l'huile, on les met en tas jusqu'à ce qu'elles se soient ramollies, et qu'elles aient subi un commencement de fermentation. L'huile d'olives peut être employée dans toutes les préparations pharmaceutiques où l'on prescrit d'ordinaire l'huile d'amandes douces. Mais c'est principalement pour servir d'assaisonnement dans une foule de préparations culinaires que sa consommation est immense. Dans plusieurs départements méridionaux, on emploie exclusivement l'huile d'olives au lieu de beurre pour assaisonner une foule de mets.

Les feuilles de l'olivier ont une saveur acerbe. Quelques auteurs les regardent comme astringentes et fébrifuges. Le docteur Bidot, médecin de l'hôpital militaire de Longwy, les a proposées comme un des meilleurs succédanés indigènes du quinquina dans le traitement des fièvres intermittentes. Quelques essais tentés à l'hôpital de la Charité à Paris ont prouvé que ces feuilles séchées et réduites en poudre n'étaient pas sans action sur les fièvres périodiques ; mais elles sont loin d'être aussi efficaces que le prétend M. Bidot ; et quoique ce remède soit assez fréquemment employé en Provence, cependant les praticiens en font généralement peu de cas. La gentiane, l'écorce de chêne, etc., sont des toniques, également indigènes, beaucoup plus actifs et plus certains.

En Afrique, en Sicile et dans le royaume de Naples, il découle de l'olivier une gomme-résine d'un brun rougeâtre, en larmes ou en masses plus ou moins volumineuses, transparentes ou opaques, quelquefois réunies en masse, composée, suivant l'analyse de

M. Pelletier (*Journ. pharm.*, 2, p. 337), d'une matière résineuse, d'un peu d'acide benzoïque et d'un principe particulier que ce chimiste a nommé *olivile*. Cette gomme-résine est aujourd'hui inusitée. Par sa composition et surtout par la présence de l'acide benzoïque, elle semble se rapprocher des baumes. L'*olivile* pure est blanche et soluble dans l'eau bouillante.

L'olivier commun n'est pas la seule espèce dont les fruits soient mangeables. Deux autres espèces, l'*Olea emarginata* Lamk., du cap de Bonne-Espérance, et l'*Olea americana* L., offrent aussi des drupes dont la chair a une saveur oléagineuse et douce. On prétend que c'est avec la fleur d'une espèce d'olivier, l'*Olea fragrans* Vahl, que les Chinois communiquent aux feuilles du thé l'arome particulier et si délicat, qui donne tant de charme à la boisson qu'on prépare avec ces feuilles. Par elles-mêmes ces feuilles sont à peu près inodores.

2e TRIBU. — LILACÉES.

Fruit sec et capsulaire.

LILAC — *SYRINGA*, L.

Calice turbiné à quatre dents ; corolle hypocratériforme ; tube un peu renflé supérieurement ; limbe plane à quatre divisions un peu concaves ; étamines incluses, stigmate profondément bifide : capsule allongée, comprimée, à deux loges contenant chacune deux graines planes, et s'ouvrant en deux valves.

LILAC ORDINAIRE, *Syringa vulgaris*, L., *Sp.* 11.

Partie usitée : Les feuilles.

Cet arbrisseau peut s'élever jusqu'à 3 et 4 mètres. Ses feuilles sont opposées, pétiolées, cordiformes, aiguës, entières, très-glabres. Ses fleurs d'une couleur violette tendre forment de grandes panicules pyramidales à l'extrémité des ramifications de la tige : chacune d'elles se compose d'un calice court, un peu globuleux, à quatre dents ; d'une corolle dont le tube est grêle, cylindrique, trois à quatre fois plus long que le calice ; à la partie supérieure et interne du tube, on trouve deux étamines incluses, presque

sessiles; l'ovaire, qui est globuleux, offre deux loges, du sommet desquelles pendent deux ovules; le style, plus court que le tube de la corolle, se termine par un stigmate allongé, profondément bifide. La capsule est allongée, comprimée, terminée en pointe à son sommet; elle s'ouvre en deux valves carénées, qui entraînent avec elles chacune la moitié de la cloison adhérente au milieu de leur face interne.

Le lilac est originaire d'Orient. Il a été introduit en Europe vers l'année 1562. On le cultive dans tous les bosquets d'agrément.

Propriétés et usages. Jusqu'en ces derniers temps, on n'avait considéré le lilac que comme un des arbrisseaux les plus agréables de nos jardins. Aujourd'hui, la médecine compte en lui un médicament qui peut devenir d'un grand intérêt. M. le professeur Cruveilhier a le premier attiré sur le lilac l'attention des praticiens. Les capsules encore vertes de cet arbrisseau ont une saveur amère très-franche, sans aucun mélange d'âcreté. Il en a fait préparer un extrait mou, auquel il a reconnu des propriétés toniques et fébrifuges très-marquées. L'auteur l'a administré à la dose de 4 grammes qu'il a quelquefois continuée pendant deux ou trois jours. Les six malades qu'il a ainsi traités de fièvres intermittentes plus ou moins invétérées, ont tous été guéris. M. Cruveilhier remarque avec sagacité que six faits ne peuvent point faire loi; mais ils suffisent pour appeler l'attention des médecins européens sur ce nouveau remède.

MM. Petroz et Robinet, ayant analysé les fruits du lilac, en ont retiré les substances suivantes : 1° une matière résineuse; 2° une matière sucrée; 3° une matière qui précipite le fer en gris; 4° une matière amère; 5° une matière insoluble, ayant l'apparence d'une gelée; 6° de l'acide malique; 7° du malate acide de chaux; 8° du nitrate de potasse; 9° quelques sels (*Journ. pharm.*, X, p. 139).

FRÊNE — *FRAXINUS*, L. J.

Les fleurs, ordinairement polygames, sont quelquefois nues, c'est-à-dire sans calice ni corolle; d'autres fois elles ont un calice sans corolle, ou enfin elles sont complètes; dans ce dernier cas, leur corolle est composée de quatre pétales distincts. Le fruit est

une capsule allongée, comprimée, mince et membraneuse sur les bords, à une seule loge, renfermant une seule graine.

Les frênes présentent tous des feuilles opposées imparipennées.

Frêne a fleurs, *Fraxinus ornus*, L., *Sp.* 1510.

Partie usitée : La manne.

La tige de cet arbre peut atteindre une hauteur moyenne de 7 à 9 mètres. Ses feuilles, opposées et imparipennées, sont composées de sept ou neuf folioles un peu pétiolées, ovales, acuminées, dentées, d'un vert clair. Les fleurs sont blanches, et s'épanouissent ordinairement en même temps que les feuilles ; elles constituent une sorte de panicule rameuse à l'extrémité des jeunes rameaux, et présentent un calice très-court, à quatre dents, une corolle formée de quatre pétales linéaires lancéolés. La capsule est très-allongée, étroite, terminée par une languette plane et un peu obtuse.

Le frêne à fleurs croît naturellement dans le midi de l'Italie, particulièrement en Calabre et en Sicile ; il est aujourd'hui naturalisé dans plusieurs forêts de la France.

Propriétés et usages. C'est de cet arbre et particulièrement d'une variété à feuilles un peu plus petites (*Var. : rotundifolia*), qui croît en Sicile, en Calabre et dans la Pouille, que découle le médicament connu sous le nom de *manne*. Cette substance exsude naturellement à travers l'écorce dans les temps chauds ; mais pour en augmenter la récolte, on pratique des incisions plus ou moins nombreuses par lesquelles la séve élaborée s'écoule et se concrète. On commence la récolte de la manne au mois de juillet, et on la continue jusqu'en septembre et octobre. Celle qui s'écoule pendant la saison chaude est plus belle et plus pure, elle forme des larmes distinctes et constitue la *manne en larmes*. Mais à mesure que la saison s'avance, la séve du frêne change un peu de nature, et le produit qu'elle donne diffère sensiblement de ce qu'il était dans les deux premiers mois. Il constitue alors la *manne en sorte* et la *manne grasse*. Au moment où il sort des incisions longitudinales pratiquées à l'écorce, le suc séveux du frêne est limpide, incolore, d'une saveur sucrée, mais en même temps d'une amertume assez prononcée. Cette saveur amère est assez fugace ; car, desséché sous la

forme de manne, il l'a entièrement perdue. C'est ce que j'ai pu reconnaître en visitant, aux environs de Palerme, en Sicile, quelques-unes des localités où l'on récolte la manne.

On distingue dans le commerce quatre sortes de manne : 1° la *manne en larmes,* qui est en grains plus ou moins volumineux, secs et d'une couleur presque blanche : c'est la plus pure et la plus estimée ; on la recueille sur les branches et le tronc, dont elle exsude naturellement ; 2° la *manne en canons,* ainsi nommée parce qu'on la recueille sur de petits morceaux de bois qu'on enfonce dans des entailles pratiquées à l'écorce pour faciliter l'écoulement du suc séveux : elle est formée de plaques concaves et lisses d'un côté, convexes et rugueuses de l'autre côté ; 3° la *manne en sorte,* formée de larmes agglutinées par une pâte plus noire : c'est celle que l'on emploie surtout dans les potions purgatives ; 4° enfin la *manne grasse,* qui est molle, gluante et très-impure. La manne la plus estimée nous est apportée de la Sicile et de la Calabre. M. Thénard l'a trouvée composée de mannite, sucre incristallisable, gomme, matière azotée.

Ainsi que nous l'avons dit tout à l'heure, la manne vient soit de la Calabre, soit de la Sicile. La première porte aussi le nom de *manne capacy* ; elle est plus blanche et contient plus de larmes que celle de Sicile, mais elle s'altère assez rapidement, devient jaune et subit facilement un commencement de fermentation. La manne de Sicile, ou manne *geracy*, se conserve longtemps sans s'altérer.

D'après les expériences de M. Magendie, la mannite est la partie purgative de la manne. On avait cru longtemps qu'elle n'avait pas cette propriété.

La manne est un des médicaments les plus fréquemment mis en usage. C'est un purgatif tellement doux, surtout quand elle est très-pure, qu'on peut l'administrer sans inconvénient, même dans les maladies inflammatoires ; sa dose doit être portée à 60 ou même à 120 grammes lorsqu'on veut qu'elle agisse avec quelque efficacité. Dans les provinces du royaume de Naples où l'on recueille la manne, les habitants des campagnes n'emploient pas d'autre sucre pour leurs usages particuliers. En effet, quand elle est très-récente, elle n'est presque pas laxative.

Le Frêne ordinaire, *Fraxinus excelsior* L., qui se trouve abondamment répandu dans nos forêts, présente quelque intérêt

sous le rapport de ses propriétés médicales. Ses feuilles, et surtout son écorce, sont d'une astringence et d'une amertume assez intenses pour que quelques auteurs aient proposé de le substituer au quinquina dans plusieurs circonstances. Cependant il est rare qu'on l'emploie aujourd'hui.

Propriétés médicales et usages des Jasminacées.

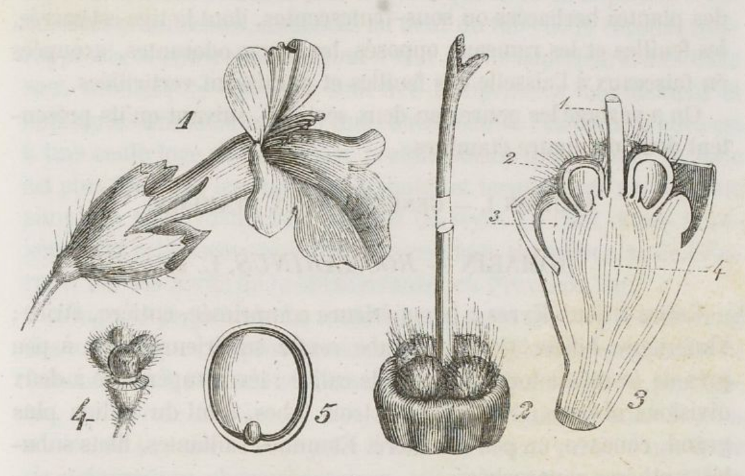
La famille des Jasminacées présente, dans ses caractères botaniques, des différences assez sensibles pour avoir engagé plusieurs botanistes à la diviser en deux groupes, savoir : les Jasminacées vraies, et les Oléinées. Les propriétés médicales de cette famille n'auront donc point cette uniformité qui fait en général l'apanage des groupes très-naturels. Ainsi, le genre Olivier se distinguera par l'huile grasse que son péricarpe charnu fournit en abondance ; les frênes, qui s'éloignent de tous les autres genres du même ordre par leur corolle polypétale, en différeront aussi par leur séve douce et sucrée, qui, lorsqu'elle est concrétée, forme le purgatif connu sous le nom de manne. Nous observerons plus de ressemblance dans les propriétés des feuilles et de l'écorce des Jasminacées qui est généralement amère, astringente et tonique. Il en est de même des fleurs qui, dans plusieurs genres, possèdent un arome suave et très-développé, comme on le remarque dans les jasmins, les lilacs et certaines espèces d'olivier. Il paraît même certain que c'est avec les fleurs de l'olivier odorant (*Olea fragrans*) que l'on aromatise le thé à la Chine et au Japon.

CINQUANTE-HUITIÈME FAMILLE.

LABIÉES — LABIATÆ.

Les Labiées (*pl.* 53) constituent une des familles les plus naturelles et les mieux définies du règne végétal. Le calice est gamosépale (*fig.* 1), tubuleux, à cinq dents ou à cinq divisions plus ou moins profondes, quelquefois disposées en deux lèvres ; ce calice est per-

sistant. La corolle est gamopétale, irrégulière, tubuleuse, à limbe partagé en deux lèvres (*fig.* 1), l'une supérieure, ordinairement for-



Pl. 53. — Melittis melissophyllum.

1. Fleur entière. — 2. Carpelles et disque hypogyne. — 3. Coupe longitudinale des carpelles et du disque. — 4. Fruits mûrs. — 5. Une graine fendue suivant sa longueur.

mée de deux lobes ou de deux pétales soudés; l'autre inférieure, composée de trois lobes ou pétales soudés. Les étamines insérées au tube de la corolle sont le plus souvent au nombre de quatre, deux plus grandes et deux plus petites, disposition qu'on désigne sous le nom d'étamines didynames; quelquefois les deux étamines les plus courtes avortent complétement, et les Labiées sont alors diandres. Le pistil se compose d'un ovaire profondément partagé en quatre lobes (*fig.* 3), fendu crucialement à son sommet très-déprimé, et présente au fond de la dépression l'insertion du style qui semble naître du réceptacle au milieu des quatre lobes de l'ovaire. Ceux-ci offrent chacun une seule loge contenant un ovule dressé. Le style est simple (*fig.* 2), terminé par un stigmate à deux divisions inégales. A la base de l'ovaire on voit un bourrelet jaunâtre, circulaire et saillant, formé par un disque hypogyne (*fig.* 2). Le fruit est un tétrakène (*fig.* 4), c'est-à-dire qu'il se compose de quatre petites coques indéhiscentes renfermant chacune une graine; il est environné par le calice persistant. Les graines sont composées d'un endosperme charnu, mince,

qui fréquemment disparaît complétement à leur maturité (*fig.* 5). L'embryon a la radicule infère et les cotylédons planes.

Les Labiées se distinguent très-facilement par leur port : ce sont des plantes herbacées ou sous-frutescentes, dont la tige est carrée, les feuilles et les rameaux opposés, les fleurs odorantes, groupées en faisceaux à l'aisselle des feuilles et paraissant verticillées.

On a partagé les genres en deux sections, suivant qu'ils présentent deux ou quatre étamines.

SECTION I. — GENRES A DEUX ÉTAMINES.

ROMARIN — *ROSMARINUS*, L. J.

Calice à deux lèvres : la supérieure comprimée, entière, striée ; l'inférieure bifide. Corolle à tube renflé supérieurement, à peu près de la même longueur que le calice : lèvre supérieure à deux divisions obtuses ; l'inférieure à trois lobes, celui du milieu plus grand, concave, un peu échancré. Étamines saillantes, filets subulés, anthères rapprochées.

ROMARIN OFFICINAL, *Rosmarinus officinalis*, L., *Sp.* 33 ; Blackw., t. 159.

Partie usitée : Les sommités fleuries (1).

Arbrisseau de 2 à 3 mètres de hauteur, qui croît sur les rochers des régions maritimes ; ses rameaux sont allongés, anguleux, tomenteux à l'époque de leur premier développement. Les feuilles sont opposées, sessiles, étroites, lancéolées, obtuses, à bords entiers roulés en dessous ; leur face supérieure est glabre ; l'inférieure est tomenteuse et blanchâtre. Ses fleurs, d'un bleu très-pâle, sont disposées en petits épis au sommet des jeunes ramifications de la tige. Le calice est à deux lèvres : la supérieure entière, striée, en forme de voûte ; l'inférieure bifide. La corolle est bilabiée ; son tube est de la longueur du calice, il offre une petite bosse à son sommet ; la lèvre supérieure est bifide, ses deux divisions sont obtuses et redressées latéralement ; l'inférieure est à trois lobes très-profonds, les deux latéraux sont ovales, obtus, roulés en

(1) Comme dans presque toutes les Labiées ce sont les sommités fleuries qu'on emploie, nous croyons inutile de le répéter pour chacune d'elles.

dehors; le lobe moyen, plus grand, plus large, est arrondi, très-obtus, un peu échancré en cœur à sa base et concave. Les étamines sont au nombre de deux, plus longues que la lèvre supérieure, redressées et infléchies, attachées au haut du tube de la corolle, très-rapprochées entre elles, surtout à leur partie supérieure. Les filets sont subulés; les anthères sont très-comprimées latéralement et appliquées immédiatement l'une contre l'autre; chacune d'elles est à une seule loge. L'ovaire est profondément quadrilobé; le style est plus long que les étamines, subulé, et terminé par un stigmate simple, à peine distinct du sommet du style. Le fruit est un tétrakène. Cet arbrisseau croît dans les contrées méridionales de l'Europe, sur les bords de la Méditerranée, en Provence, etc.

Usages et propriétés. Le romarin est à juste raison placé au rang des aromatiques les plus prononcés. On l'emploie fréquemment en fomentation à l'extérieur. On en retire une huile volatile peu usitée, qui forme la base de l'eau spiritueuse connue sous le nom d'*Eau de la reine de Hongrie.* Il fait également partie d'une foule de préparations pharmaceutiques, telles que le vin ou œnolé de romarin, le vinaigre des quatre voleurs, l'alcoolat de mélisse, l'eau de Cologne, le sirop de stæchas composé, etc.

SAUGE — *SALVIA*, L. J.

Calice tubuleux, subcampanulé, à quatre ou cinq dents, quelquefois bilabié; corolle tubuleuse; tube dilaté et comprimé latéralement à sa partie supérieure, plus long que le calice; lèvre supérieure souvent comprimée, falciforme; lèvre inférieure à trois lobes inégaux, le moyen plus grand et arrondi; étamines à filets courts, à anthères dont les deux loges sont écartées l'une de l'autre par un connectif filamentiforme placé transversalement sur le sommet du filet.

Plantes herbacées ou sous-frutescentes.

SAUGE OFFICINALE, *Salvia officinalis,* L., *Sp.* 34; Blackw., t. 10.

C'est un petit sous-arbrisseau qui offre une tige quadrangulaire, pubescente, rameuse; des feuilles opposées, rapprochées, pubescentes, pétiolées, ovales, lancéolées, à bords denticulés, à surface comme chagrinée, offrant souvent à sa base deux petites folioles ovales;

des fleurs violacées disposées en une sorte d'épi formé de verticilles rapprochés : chaque fleur, qui est presque sessile, est accompagnée d'une bractée cordiforme, aiguë, concave. Calice tubuleux, strié, à cinq dents très-aiguës, égales ; corolle bilabiée ; lèvre supérieure plus courte, comprimée latéralement, échancrée à son sommet ; lèvre inférieure à trois lobes, les deux latéraux courts et réfléchis, le moyen très-large, légèrement échancré et réfléchi. La gorge est garnie d'une rangée de poils. Les deux étamines sont incluses ; leurs filets sont courts, filiformes ; leurs anthères à deux loges, séparées par un connectif filamentiforme transversal, portant à chacune de ses extrémités une loge fertile. Cette espèce habite les provinces méridionales de la France. Elle fleurit en juin et juillet. On la cultive dans les jardins.

On distingue deux variétés principales dans cette espèce, lesquelles ne diffèrent guère que par leurs dimensions : l'une est la *grande sauge ;* l'autre la *petite sauge,* moins grande et à feuilles plus étroites.

Propriétés et usages. On emploie ordinairement les feuilles et les sommités fleuries. Elles sont aromatiques, chaudes et excitantes. A l'intérieur, on les administre en infusion théiforme ; mais les modernes ont une bien moins grande opinion de ses propriétés que les anciens. Elle entre dans un grand nombre de préparations pharmaceutiques spiritueuses.

Le genre Sauge renferme encore plusieurs autres espèces dont les propriétés sont tout à fait analogues à celles de la sauge officinale. Telles sont l'orvale ou sclarée (*Salvia sclarea* L.), la sauge des prés (*Salvia pratensis* L.), la petite sauge (*Salvia horminum* L.), etc.

On rapporte encore au genre Sauge les petites graines connues sous le nom de *Semences de chia*. Ce sont celles du *Salvia hispanica.* Elles sont très-petites, brunes, luisantes ; elles contiennent une très-grande quantité de mucilage. Ces graines viennent du Mexique. Les médecins homœopathes en font quelquefois usage.

LYCOPE — *LYCOPUS,* L. J.

Calice court, subcampanulé, nu, à quatre ou cinq dents ; corolle à peine plus longue que le calice, évasée et à quatre lobes presque

égaux; deux étamines divergentes plus longues que la corolle. Akènes lisses, presque triangulaires, tronqués au sommet.

Plantes herbacées, croissant dans les lieux humides ou sur le bord des eaux, à fleurs blanches et très-petites.

LYCOPE D'EUROPE, *Lycopus europæus*, L., *Sp.* 30.

Sa tige est haute de 40 à 60 centimètres, à quatre angles très-marqués, pubescente, à feuilles ovales, allongées, aiguës, profondément dentées et quelquefois même presque pinnatifides. Les fleurs sont blanches, très-petites, réunies en grand nombre et très-serrées à l'aisselle des feuilles : le calice offre cinq dents aiguës, plus longues que le tube.

Cette plante croît en abondance sur le bord des mares et des ruisseaux, où elle fleurit pendant presque toute la belle saison.

Propriétés et usages. La saveur de cette plante est à la fois astringente et aromatique. On peut s'en servir pour préparer une teinture noire. Withering assure que c'est avec elle que les Égyptiennes se teignent la peau. Quelques auteurs prétendent l'avoir employée avec avantage dans le traitement des hémorragies intestinales.

M. Ré, professeur de matière médicale à l'école vétérinaire de Turin, dit avoir employé avec le plus grand succès le *Lycopus europæus* comme fébrifuge dans le traitement des fièvres intermittentes. Cependant cette plante, qui est fort commune sur le bord de nos étangs, est à peu près inusitée en France.

SECTION II. — QUATRE ÉTAMINES DIDYNAMES.

1° *Corolle unilabiée (la lèvre supérieure étant très-petite et à peine marquée).*

BUGLE — *AJUGA*, L. J.

Calice tubuleux, cylindrique, à cinq dents; corolle tubuleuse, renflée supérieurement; lèvre supérieure presque nulle, formée de deux petites dents; l'inférieure à trois lobes, les deux latéraux ovales, obtus, celui du milieu plus grand et échancré en cœur. Étamines saillantes entre les deux dents qui constituent la lèvre supérieure.

Bugle rampante, *Ajuga reptans*, L., *Sp.* 785; Bull., t. 345.

Noms pharmaceutiques : Bugula vel consolida media. — Noms vulgaires : Bugle ou petite consoude.

D'une racine vivace et fibreuse naît une tige simple, dressée, quadrangulaire, haute de 15 à 20 centimètres, presque glabre, émettant de sa base un grand nombre de stolons étalés sur la terre et s'y enracinant de distance en distance; les feuilles sont opposées, ovales, presque crénelées et glabres; les fleurs d'une couleur bleu de ciel garnissent la moitié supérieure de la tige, où elles forment des verticilles rapprochés à l'aisselle des feuilles supérieures. La bugle croît dans les bois humides et les prés, où elle fleurit dès le printemps. ♃

Propriétés et usages. Lorsque l'on réfléchit que la bugle est une des Labiées les moins aromatiques, on a peine à concevoir comment les anciens ont pu lui prodiguer tant d'éloges. On l'a tour à tour employée contre l'ictère, la phthisie, les hémorragies, le crachement de sang, la dyssenterie, la leucorrhée, et plusieurs autres maladies très-graves; mais aujourd'hui on en a presque entièrement abandonné l'usage.

GERMANDRÉE — *TEUCRIUM*, L. J.

Ce genre diffère du précédent par la fente profonde que l'on remarque à la partie supérieure de la corolle, à la place de la lèvre supérieure, fente à travers laquelle les étamines sont saillantes et redressées.

Germandrée marum, *Teucrium marum*, L., *Sp.* 788.

Noms vulgaires : Marum, ou germandrée maritime.

Tige sous-frutescente, dont les rameaux sont dressés, presque cylindriques, pulvérulents et blanchâtres, longs de 33 centimètres et plus, grêles et effilés. Les feuilles sont opposées, petites, ovales, entières, d'un vert clair en dessus, tout à fait blanches en dessous, rétrécies brusquement à leur base, et formant un court pétiole. Les fleurs sont purpurines, axillaires et solitaires à la partie supérieure des tiges; elles sont portées sur des pédoncules très-courts. Le calice est tubuleux, assez large, cotonneux, à cinq dents presque

égales. La corolle offre un tube redressé, un limbe bilabié; la lèvre supérieure, à peine marquée, est profondément fendue, et présente deux dents saillantes et dressées; l'inférieure est à trois lobes, deux latéraux très-petits, un inférieur arrondi, concave. Les quatre étamines sont saillantes hors de la corolle, à travers la fente qui existe à sa partie supérieure. Cet arbuste est originaire des contrées méridionales de l'Europe. Il croît dans les lieux stériles, aux îles d'Hyères.

Propriétés et usages. Toute la plante exhale une odeur très-agréable de citronnelle ou de mélisse. Elle est excitante, mais peu employée, quoique assez active. Les chats recherchent beaucoup cette plante, et aiment à se rouler sur elle.

GERMANDRÉE PETIT CHÊNE, *Teucrium chamædrys,* L., *Sp.* 790; Blackw., t. 180.

Noms vulgaires : Chênette, petit chêne.

La tige est presque cylindrique, couchée, comme frutescente, articulée, pubescente; les feuilles opposées, petites, ovales, crénelées, presque incisées, obtuses, se terminent insensiblement à leur base en une espèce de pétiole; les fleurs sont verticillées par quatre, tournées d'un seul côté, dressées, courtement pédonculées, d'une couleur rose foncée. Calice tubuleux, pubescent, comme à deux lèvres: la supérieure à une seule dent un peu redressée; l'inférieure à quatre dents plus petites, aiguës. Corolle unilabiée, pubescente. Tube un peu comprimé, redressé subitement; lèvre supérieure très-courte, profondément fendue, formant deux languettes subulées redressées; lèvre inférieure pendante, à trois lobes, les deux latéraux fort petits, ovales, aigus, le moyen ou inférieur très-grand, dilaté et arrondi, un peu concave. Étamines didynames sortant, ainsi que le style, par l'échancrure de la lèvre supérieure; filets grêles, subulés, très-saillants, glabres, coudés au sommet; anthères ovoïdes, comprimées latéralement et comme réniformes. Le petit chêne est très-commun dans les bois, où il fleurit en juin et juillet. ♃

Propriétés et usages. Il est très-usité, à cause du principe amer qu'il renferme en quantité beaucoup plus considérable que le principe aromatique, qui y est très-faible. L'infusion des sommités

de petit chêne est légèrement tonique et stomachique; on y a souvent recours dans les scrophules, le scorbut, etc. M. Fleurot, de Dijon, a publié, dans le *Journal de chimie médicale* (V, p. 456), un procédé assez compliqué pour isoler le principe amer du petit chêne. Ce principe est jaune brunâtre, d'un aspect résineux, sous forme cristalline, d'une excessive amertume, insoluble dans l'eau à toutes les températures, soluble dans l'alcool et l'éther à la température ordinaire, enfin manifestant aux papiers réactifs une faible alcalinité. Il est très-probable, ainsi que le remarque l'auteur, que ce principe n'est pas à l'état de pureté.

GERMANDRÉE AQUATIQUE, *Teucrium scordium*, L., *Sp.* 790; Bull., t. 205.

Noms vulgaires : Scordium, herbe à l'aïl.

Cette espèce se distingue du petit chêne par le duvet blanchâtre dont toutes ses parties sont recouvertes; par ses tiges tout à fait herbacées, hautes de 20 à 25 centimètres; par ses feuilles sessiles, légèrement crépues et dentées; par ses fleurs pédonculées, rougeâtres, au nombre de deux ou trois dans l'aisselle des feuilles supérieures. Elle croît dans les lieux humides, sur le bord des ruisseaux et des étangs, aux environs de Paris. ♃

Propriétés et usages. Les feuilles du scordium, froissées entre les doigts, répandent une odeur aromatique un peu alliacée. Cette plante, qui ne manque pas d'une certaine énergie, était beaucoup plus employée autrefois qu'aujourd'hui. Comme toutes les autres Labiées, elle est aromatique et stimulante. Elle entrait jadis dans une foule de préparations pharmaceutiques, entre autres dans le *Diascordium* électuaire, auquel elle a donné son nom.

GERMANDRÉE IVETTE, *Teucrium chamæpitys*, L., *Sp.* 787.

Nom vulgaire : Ivette.

L'ivette est annuelle; sa tige est rameuse, étalée, rougeâtre, longue de 8 à 13 centimètres, tétragone, poilue sur deux de ses faces, qui alternent à chaque articulation. Les feuilles inférieures sont très-allongées, comme pétiolées, presque entières ou laciniées; les supérieures très-rapprochées, un peu poilues, à trois lobes étroits et linéaires. Les fleurs sont jaunes, verticillées aux aisselles

des feuilles supérieures. Calice anguleux, ventru, à cinq dents, dont la supérieure ou moyenne est très-petite, à peine visible. Corolle unilabiée ; tube droit, très-renflé à sa partie inférieure ; lèvre supérieure presque nulle, formée seulement par deux petites dents ; l'inférieure a trois lobes, deux latéraux, ovales, allongés, obtus, l'inférieur beaucoup plus long, élargi à sa base et échancré. Étamines didynames, saillantes, mais non redressées, c'est-à-dire suivant la direction du calice et de la corolle. Anthères uniloculaires. Cette espèce croît communément dans les champs sablonneux aux environs de Paris. Elle fleurit en juin.

Propriétés et usages. La saveur de l'ivette est à la fois amère et aromatique ; aussi agit-elle comme tonique et légèrement stimulante. Son infusion chaude excite la transpiration cutanée ; de là son emploi dans la goutte, le rhumatisme et les affections chroniques de la peau.

La **Germandrée musquée** ou ivette musquée (*Teucrium iva,* L., *Sp.* 747) se distingue de la précédente par ses feuilles ovales, dentées, plus velues, et ses fleurs roses. Elle croît naturellement dans les provinces du midi de la France. Son odeur est plus aromatique que celle de l'ivette ordinaire ; on l'emploie dans les mêmes circonstances.

2° *Corolle bilabiée.*

+ Calice à cinq dents, non bilabié. — * Étamines écartées et divergentes.

MENTHE — *MENTHA,* L. J.

Calice cylindrique, à cinq dents presque égales ; corolle un peu plus longue que le calice, à quatre lobes obtus, presque égaux. Étamines plus longues que la corolle et divergentes. Fleurs disposées en verticilles, très-serrées, axillaires ou en épis.

Menthe poivrée, *Mentha piperita,* Smith., *Fl. Brit.,* 2, p. 613.

Tige quadrangulaire, dressée, rameuse, haute de 30 à 40 centimètres, légèrement velue ; rameaux opposés, dressés. Feuilles ovales, lancéolées, aiguës, dentées en scie, un peu pubescentes, portées sur un pétiole court et canaliculé. Fleurs violacées, formant un épi

court, ovoïde, très-serré à l'extrémité des rameaux. Ces fleurs, courtement pédonculées, constituent de petits groupes composés d'une vingtaine de fleurs. Calice tubuleux, presque cylindrique, régulier, à cinq dents aiguës, dont les deux supérieures un peu plus petites. Corolle infundibuliforme, à quatre divisions presque égales; tube cylindrique, évasé supérieurement, de la longueur du calice; limbe à quatre lobes de même longueur, le supérieur un peu plus large, légèrement échancré. Étamines didynames, écartées les unes des autres, ne dépassant pas beaucoup le tube de la corolle. Style grêle, filiforme, saillant hors de la corolle, et terminé par un stigmate bifide. Cette espèce, originaire d'Angleterre, est abondamment cultivée dans les jardins : elle fleurit à la fin de l'été. ♃

Propriétés et usages. Sa saveur est vive, piquante, un peu âcre, et laisse dans la bouche une sensation particulière de fraîcheur. Son odeur est très-aromatique et fort agréable. L'huile essentielle existe en abondance dans cette plante. Elle est d'un vert jaunâtre, et à la longue elle laisse déposer des cristaux de camphre. La menthe poivrée doit être placée à la tête des Labiées excitantes. Elle est antispasmodique et carminative. On emploie ses sommités fleuries en infusion théiforme. On en retire une eau distillée très-usitée, à la dose de 30 à 60 grammes, dans des potions excitantes. Son huile essentielle ne doit être administrée qu'à la dose de 2 décigrammes environ, à cause de son extrême âcreté. On a proposé des lotions faites avec une infusion très-chargée de menthe poivrée, pour guérir la gale : ce moyen n'est pas sans efficacité.

MENTHE ÉLÉGANTE, *Mentha gentilis*, L., *Sp.* 805.

Noms vulgaires : Menthe commune, baume des jardins.

La tige est dressée, rameuse, stolonifère à la base, quadrangulaire, presque glabre, haute de 30 centimètres. Les feuilles opposées sont pétiolées, cordiformes, aiguës, denticulées en scie, glabres, vertes. Les fleurs sont très-petites, disposées en épis allongés, formés de verticilles rapprochés à la partie supérieure des ramifications de la tige. Le calice est strié, à cinq dents aiguës, allongées. La corolle est à quatre lobes presque égaux ; le supérieur est échancré en cœur. Les quatre étamines sont incluses et écartées les

unes des autres; elles ne dépassent point la hauteur du tube de la corolle. Cette menthe croît le long des chemins et sur le bord des champs. Elle est en fleur pendant les mois de juillet et août. ♃

Propriétés et usages. Toute la plante exhale une odeur aromatique très-agréable. Ses propriétés sont analogues à celles de la menthe poivrée. On peut facilement lui substituer la plupart des autres espèces du même genre, qui produiraient absolument les mêmes effets : telles que la menthe crépue (*M. crispa*), la menthe verte (*M. viridis*), la menthe aquatique (*M. aquatica*), etc.

HYSOPE — *HYSSOPUS*, L. J.

Calice tubuleux, cylindrique, à cinq dents, strié; tube de la corolle évasé, à peine de la longueur du calice; lèvre supérieure courte et émarginée; lèvre inférieure à trois lobes, les deux latéraux petits, celui du milieu plus large et subcordiforme.

HYSOPE OFFICINALE, *Hyssopus officinalis*, L., *Sp.* 796; Bull., t. 322.

Tige sous-frutescente à la base, rameuse, à rameaux dressés, effilés, comme pulvérulents, carrés, haute de 33 centimètres et plus. Feuilles opposées, sessiles, lancéolées, étroites, aiguës, entières, un peu pulvérulentes, et garnies de petites glandes, surtout à la face inférieure. Les fleurs sont bleues, roses ou blanchâtres, réunies plusieurs ensemble à l'aisselle des feuilles supérieures, toutes tournées d'un seul côté. Le calice est tubuleux, cylindrique, un peu évasé supérieurement, à cinq dents aiguës, un peu inégales. La corolle est tubuleuse; le tube est grêle, recourbé, de la longueur du calice, évasé à sa partie supérieure; le limbe est bilabié; la lèvre supérieure est courte, redressée, un peu échancrée : l'inférieure est à trois lobes, deux latéraux plus courts, entiers; celui du milieu plus grand, plus large, un peu concave, émarginé et subcordiforme. Les quatre étamines sont écartées les unes des autres, et saillantes au dehors, ainsi que le style et le stigmate, qui est bifide. L'hysope croît naturellement sur les collines sèches des provinces méridionales de la France; on en forme souvent des bordures dans les jardins d'agrément. Elle fleurit en juillet et en août. ♃

Propriétés et usages. Les sommités d'hysope ont une odeur aro-

matique, une saveur un peu âcre et amère. On les emploie spécialement dans les catarrhes pulmonaires chroniques. L'hysope jouit même dans cette circonstance d'une réputation presque populaire. L'infusion et le sirop d'hysope sont très-fréquemment employés pour faciliter l'expectoration.

** Étamines réunies par paires.

SARIETTE — *SATUREIA*, L. J.

Calice tubuleux, strié; corolle presque régulière; tube recourbé, de la longueur du calice; lèvre supérieure redressée, plane, échancrée, l'inférieure à trois lobes, celui du milieu plus grand, un peu concave et émarginé.

SARIETTE DES JARDINS, *Satureia hortensis*, L., *Sp.* 795.

Racine annuelle; tige dressée, rameuse, à rameaux opposés, divariqués, presque cylindriques, comme pulvérulents, haute d'environ 25 à 30 centimètres. Feuilles opposées, linéaires, lancéolées, aiguës, entières, rétrécies à la base, ponctuées et glanduleuses. Fleurs petites, violettes, rassemblées, au nombre de trois, à l'aisselle des feuilles supérieures. Calice strié, à cinq dents égales, profondes, très-aiguës. Tube de la corolle de la longueur du calice, évasé supérieurement; lèvre supérieure courte, obtuse, plane, légèrement émarginée; lèvre inférieure à trois lobes obtus, celui du milieu un peu plus grand et crénelé. Étamines plus courtes que la lèvre supérieure et rapprochées sous elle. La sariette croît dans les champs cultivés des provinces méridionales. On la cultive dans les jardins.

Propriétés et usages. Son odeur et sa saveur sont à peu près les mêmes que celles du thym ordinaire. Aussi l'emploie-t-on plus souvent, comme ce dernier, pour aromatiser certaines préparations culinaires, qu'à titre de médicament.

SARIETTE DES MONTAGNES, *Satureia montana*, L., *Sp.* 794.

Tige sous-frutescente à la base; rameaux dressés, effilés, pubescents, presque cylindriques. Feuilles obovales, allongées, sub-

spatulées, entières, rétrécies à la base, un peu acuminées au sommet. Fleurs violacées ou blanchâtres, portées sur des pédoncules axillaires, d'abord simples, puis divisés au sommet en quatre ou cinq pédicelles, portant chacun une seule fleur. Le calice est strié, tubuleux, un peu évasé, à cinq dents, trois redressées et deux rabattues. La corolle a un tube droit un peu comprimé latéralement, plus long que le calice; la lèvre supérieure est convexe, un peu échancrée; l'inférieure offre trois lobes obtus, celui du milieu un peu plus grand, arrondi, presque entier. Les étamines sont de la longueur de la lèvre supérieure, rapprochées et cachées sous cette lèvre. La sariette des montagnes croît dans les lieux élevés des provinces méridionales. Elle varie par ses fleurs, tantôt roses, tantôt entièrement blanches. ♃

Propriétés et usages. Son odeur est aromatique, agréable et très-prononcée. Sa saveur est âcre et extrêmement piquante. Elle est très-excitante, et peut s'employer aux mêmes usages que l'hysope.

CATAIRE — *NEPETA*, L. J.

Calice tubuleux à cinq dents; corolle à tube arqué, évasé supérieurement; lèvre supérieure dressée, émarginée; lèvre inférieure à trois lobes, deux latéraux courts et rabattus, celui du milieu plus grand, concave, crénelé sur son bord. Étamines placées sous la lèvre supérieure qu'elles dépassent quelquefois.

CATAIRE OFFICINALE, *Nepeta cataria,* L., *Sp.* 797

Nom vulgaire : Herbe aux chats.

Racine vivace : tige herbacée, tétragone, dressée, rameuse, pubescente, haute de 30 à 60 centimètres. Feuilles cordiformes, aiguës, courtement pétiolées, crénelées, à crénelures aiguës, presque dentées, pubescentes, surtout en dessous, où elles sont blanchâtres. Fleurs blanchâtres un peu purpurines, verticillées à l'extrémité des rameaux, de manière à former des épis terminaux. Calice tubuleux, pubescent, strié, à cinq dents aiguës, ouvertes, un peu inégales, la supérieure et les deux moyennes plus grandes. Corolle bilabiée, tube très-étroit, arqué, plus court que le calice. Limbe ouvert, à deux lèvres, la supérieure dressée à deux lobes

profonds, arrondis, obtus; l'inférieure à trois divisions, les deux latérales très-petites, obtuses, réfléchies; l'inférieure beaucoup plus grande, arrondie, concave et crénelée sur son bord. Étamines rapprochées sous la lèvre supérieure, qu'elles dépassent un peu. La cataire croît dans les lieux incultes, sur le bord des chemins, aux environs de Paris; elle fleurit en juillet et août. ♃

Propriétés et usages. L'odeur de cette plante est assez forte, mais peu agréable; sa saveur est un peu amère et aromatique. Son infusion est surtout employée pour faciliter l'écoulement des menstrues. Les chats ont une singulière prédilection pour cette plante; ils se roulent dessus avec une sorte de délices. Aussi est-il difficile de la conserver dans les jardins.

M. le docteur Guastamacha (*Journ. de chim. méd.*, janv. 1841) propose dans le cas d'odontalgie, de placer une feuille de cataïre entre la dent malade et une dent saine correspondante ou de la mâcher. Ce moyen calme ordinairement la douleur. Si la feuille de *Nepeta* produit cet effet, il est probable qu'on l'obtiendrait aussi avec les feuilles de toutes les autres Labiées aromatiques, et surtout avec celles des menthes qui contiennent plus d'huile volatile.

LAVANDE — *LAVANDULA*, L. J.

Calice tubuleux, strié, denté au sommet, offrant une petite bractée arrondie, placée à sa partie supérieure; corolle à deux lèvres, la supérieure émarginée, l'inférieure à trois lobes obtus. Étamines renfermées dans le tube de la corolle.

Lavande officinale, *Lavandula vera*, DC., *Fl. fr.*, *éd.* 3, *Suppl.*, p. 398.

Tige sous-frutescente, haute d'environ 30 centimètres et au delà, donnant naissance à des rameaux allongés, grêles, finement pubescents, blanchâtres, carrés, foliifères inférieurement, nus à leur partie moyenne, et florifères à leur sommet. Feuilles opposées, sessiles, étroites, lancéolées, aiguës, entières, pubescentes et blanchâtres au moment de leur développement. Fleurs violacées, petites, verticillées, sessiles, formant à la partie supérieure des rameaux, des épis interrompus à leur base. Chaque verticille, composé d'environ six fleurs, est accompagné de deux bractées obovales, arron-

dies, terminées à leur sommet par une longue pointe, striées et pubescentes ; et à la base de chaque fleur sont une ou deux bractées extrêmement petites, linéaires. Calice tubuleux, strié, velu, à quatre dents à peine marquées, avec un petit lobe arrondi, rétréci à sa base, placé à la partie supérieure du tube. Corolle tubuleuse, bilabiée ; tube droit plus long que le calice ; lèvre supérieure obcordiforme, échancrée, à deux lobes arrondis ; lèvre inférieure à trois lobes plus petits et obtus. Étamines incluses. Le style est très-court, à peu près de la longueur du calice, terminé par un stigmate divisé en deux lobes allongés, obtus, rapprochés l'un contre l'autre. La lavande est originaire des provinces méridionales de la France. On la cultive dans les jardins. ♃ L'espèce que nous venons de décrire, confondue jusqu'en ces derniers temps avec la lavande spic (*Lavandula spica* L.), s'en distingue surtout par ses feuilles non spatulées, par son calice cotonneux, par ses bractées ovales, etc.

Propriétés et usages. Cette plante est extrêmement aromatique. Son odeur est vive, pénétrante et très-agréable. Sa saveur est chaude et un peu amère. C'est une des Labiées les plus puissamment stimulantes. Mais cependant on l'emploie plus souvent comme parfum que comme médicament. C'est de cette plante que l'on retire l'eau spiritueuse de lavande, dont on fait souvent usage dans la toilette. L'huile essentielle de lavande contient une quantité très-notable de camphre. Quant à l'huile essentielle d'*aspic*, elle est fournie par la lavande spic (*Lavandula spica* L.), avec laquelle la précédente a presque toujours été confondue. Cette dernière est très-commune dans les provinces méridionales de la France.

Une autre espèce de ce genre est la lavande stæchas (*Lavandula stæchas* L.), petit arbuste qui croît également dans les provinces méridionales de la France, et qui se distingue très-facilement par ses fleurs disposées en épis serrés, et accompagnées de grandes bractées colorées. Ce sont ces épis de fleurs qui sont très-aromatiques et contiennent une grande quantité d'huile essentielle, que l'on employait autrefois. Ils sont à peu près inusités aujourd'hui.

GLÉCOME — *GLECOMA*, L. J.

Calice cylindrique, strié ; corolle à tube plus long que le calice,

évasé supérieurement; lèvre supérieure bifide ; lèvre inférieure à trois lobes; deux latéraux obtus, celui du milieu plus grand et échancré : anthères réunies en forme de croix.

GLÉCOME HÉDÉRACÉ, *Glecoma hederacea,* L., *Sp.* 807 ; Bull., t. 241.

Noms vulgaires : Lierre terrestre, rondote, herbe de Saint-Jean.

La tige est dressée à sa partie supérieure, rampante à sa base, simple, un peu rude et velue, haute de 15 à 20 centimètres. Les feuilles sont opposées, pétiolées, cordiformes, arrondies, obtuses, crénelées. Entre la base de chaque paire de feuilles, on voit sur la tige une petite touffe de poils, s'étendant horizontalement de l'une à l'autre. Les fleurs sont violacées, quelquefois roses ou même blanchâtres, légèrement pédonculées, au nombre de deux à trois à l'aisselle de chaque feuille. Le calice est tubuleux, cylindrique, strié longitudinalement, à cinq dents très-aiguës, un peu inégales. La corolle est bilabiée, trois fois plus longue que le calice. Son tube va en s'évasant. La lèvre supérieure est courte et bifide ; l'inférieure, plus large et plus longue, velue en dedans, est à trois lobes, les deux latéraux courts et entiers, celui du milieu plus large et échancré à son milieu. Les étamines sont situées sous la lèvre supérieure. Leurs anthères sont didymes et rapprochées deux à deux, en forme de croix. Le style est un peu plus long que les étamines, terminé par un stigmate bifide. Le lierre terrestre croît dans les buissons, les bois ombragés ou le long des murs. Il fleurit en avril et en mai. ♃

Propriétés et usages. Toute la plante exhale une odeur aromatique assez agréable. Sa saveur est un peu amère et légèrement âcre. Il est très-fréquemment usité en infusion, comme pectoral. Il convient plus spécialement dans les catarrhes pulmonaires chroniques. Il facilite l'expectoration en déterminant une légère excitation.

LAMIER — *LAMIUM,* L. J.

Calice tubuleux, strié, à cinq dents inégales et très-aiguës ; tube de la corolle plus long, évasé au sommet ; lèvre supérieure entière, en forme de voûte, recouvrant les étamines ; lèvre inférieure à trois

lobes, deux latéraux plus petits et comme appendiculés, celui du milieu plus grand, un peu concave et échancré.

LAMIER BLANC, *Lamium album*, L., *Sp.* 809; Bull., t. 213.

Noms vulgaires : Ortie blanche, ortie morte.

Plante vivace dont la tige est dressée, verte, simple, carrée, légèrement velue, ainsi que toute la plante. Elle est creuse intérieurement et haute d'environ 30 centimètres. Les feuilles sont pétiolées, subcordiformes, aiguës, profondément dentées, à nervures saillantes à la face inférieure. Les fleurs sont blanches, grandes, sessiles, verticillées au nombre de quinze à seize à l'aisselle des feuilles supérieures. Le calice est tubuleux; son tube va en s'évasant et offre dix stries longitudinales; il est tacheté de noir à sa base. Son limbe est à cinq dents écartées, linéaires, très-aiguës. La corolle offre un tube recourbé et redressé, évasé à son sommet : la lèvre supérieure est convexe, entière, en forme de voûte, recouvrant les organes sexuels; la lèvre inférieure est à trois lobes, deux latéraux larges, arrondis, peu saillants, avec une petite languette étroite; celui du milieu plus large, arrondi, un peu concave, échancré à son sommet. Les quatre étamines sont cachées sous la lèvre supérieure. Leurs anthères sont à deux loges noirâtres, couvertes de poils blancs, très-écartées à leur partie inférieure, se touchant seulement par leur sommet. L'ovaire est profondément quadriparti. Le style est de la longueur des étamines. Il est terminé par un stigmate bifide. Cette plante croît abondamment dans les lieux stériles et incultes, le long des murs, dans les décombres. On la trouve en fleurs depuis le printemps jusqu'à la fin de l'été. ♃

Propriétés et usages. L'ortie blanche a une odeur aromatique peu agréable. Elle est légèrement amère. On l'a jadis recommandée dans les scrophules, la leucorrhée, etc. On employait la plante entière. Peu usitée actuellement.

BÉTOINE — *BETONICA*, L. J.

Calice évasé, subcampaniforme, à cinq dents acérées : corolle à tube arqué, plus long que le calice : lèvre supérieure dressée, obtuse, entière; l'inférieure à trois lobes, deux latéraux obtus, un inférieur plus grand, arrondi, entier ou légèrement échancré.

Bétoine officinale, *Betonica officinalis*, L., *Sp.* 810; Bull., t. 41.

Tige herbacée, dressée, de 30 centimètres et plus de hauteur, simple, tétragone, velue, ainsi que toute la plante. Feuilles opposées, les inférieures et les radicales longuement pétiolées, ovales, allongées, presque cordiformes, régulièrement crénelées; les supérieures sont presque sessiles et plus étroites. Fleurs purpurines verticillées, disposées en une sorte d'épi interrompu. A la base de chaque verticille, qui est très-serré, se trouvent deux feuilles florales, étroites; chaque fleur est de plus accompagnée d'une petite bractée à peu près de la hauteur du calice, très-serrée contre lui, ovale, allongée, acuminée. Le calice est cylindrique, comme campanulé, à cinq dents acérées et presque régulières, glabre en dehors, poilu en dedans vers son orifice. La corolle est bilabiée, pubescente; le tube est allongé, cylindrique, arqué, deux fois plus long que le calice. La lèvre supérieure est dressée, ovale, entière; l'inférieure est presque plane, à trois lobes, deux latéraux arrondis et petits, un moyen plus grand, arrondi et entier. Étamines moitié plus courtes que la lèvre supérieure qui les recouvre; filaments couverts de poils glanduleux; anthères noirâtres, biloculaires. Ovaire très-profondément quadrilobé, glabre; style simple, de la longueur des étamines; stigmate bifide. La bétoine fleurit en juillet et août dans les bois, aux environs de Paris, où elle est très-commune. ♃

Propriétés et usages. Les feuilles de bétoine ont une odeur faible et peu suave, une saveur amère et un peu âcre. Réduites en poudre, on en faisait jadis usage comme sternutatoires : il en était de même des fleurs, qui sont à peine odorantes. Quant à la racine, elle est faiblement émétique. L'eau distillée, la conserve, le sirop et l'emplâtre de bétoine, dont on réservait l'usage pour les plaies de tête, sont aujourd'hui totalement inusités.

MARRUBE — *MARRUBIUM*, L. J.

Calice tubuleux cylindrique, à dix stries et à dix dents; tube de la corolle arqué, dépassant le calice; lèvre supérieure plane, bifide; l'inférieure à trois lobes, celui du milieu échancré.

Marrube commun, *Marrubium vulgare*, L., *Sp.* 816; Bull., t. 165.

Nom vulgaire : Marrube blanc.

Une racine vivace donne naissance à des tiges dressées, longues de 30 à 60 centimètres, rameuses, velues et blanchâtres. Les feuilles sont pétiolées, cotonneuses, ovales, aiguës, crénelées, crépues. Les fleurs sont blanches, petites, très-serrées, et forment de faux verticilles multiflores compactes aux aisselles des feuilles, accompagnés en dehors de bractées subulées aiguës, courtes. Le calice est tubuleux, cylindrique, strié, offrant dix dents subulées, dont cinq alternes plus petites. La corolle est bilabiée; le tube, un peu plus long que le calice, est légèrement arqué; la lèvre supérieure est dressée, plane, étroite et bifide; l'inférieure est à trois lobes inégaux, deux latéraux plus petits, ovales, obtus; celui du milieu plus grand et émarginé. Les étamines sont très-courtes, renfermées dans l'intérieur de la corolle. Le style est également très-court, terminé par un stigmate à deux lobes inégaux. Cette plante est fort commune dans les lieux incultes, sur le bord des routes et des fossés. Elle fleurit pendant tout l'été. ♃

Propriétés et usages. Le marrube ne manque pas d'une certaine énergie. Son odeur aromatique et comme musquée, sa saveur âcre et chaude dénotent en lui des propriétés assez actives. C'est un bon stimulant, dont l'usage peut convenir dans certains cas d'aménorrhée et dans les catarrhes chroniques. Cette plante est un des nombreux ingrédients de la thériaque ; elle fait aussi partie du sirop d'armoise composé.

Le docteur Furnari, chirurgien adjoint de l'Institut ophthalmique de Paris, a publié récemment (*Journ. des Conn. méd.*) des observations qui tendraient à prouver que le marrube blanc est un médicament plus important qu'on ne l'aurait cru jusqu'à présent. Suivant ce praticien, cette plante, donnée soit en infusion, soit en extrait, ou la matière particulière qu'il en a retirée, et qu'il nomme *marrubine*, est un des médicaments que l'on emploie avec le plus d'avantages contre les affections arthritiques et rhumatismales. Il cite huit cas de guérison complète. L'infusion se prépare avec 16 à 32 grammes de la plante pour 125 grammes d'eau bouillante. Cette dose se prend le matin et le soir. L'extrait alcoolique se

donne à la dose de 6 décigrammes qu'on délaye dans du vin blanc chaud. Enfin, on peut aussi diriger sur la partie malade des douches de vapeur faites avec l'infusion de marrube blanc.

BALLOTE — *BALLOTA*, L. J.

Calice évasé, subcampaniforme, à cinq dents et comme à cinq faces, offrant dix stries longitudinales; lèvre supérieure en forme de voûte, denticulée; lèvre inférieure à trois lobes inégaux, celui du milieu échancré et plus grand.

Ballote noire, *Ballota nigra*, L., *Sp.* 582; Bull., t. 397.

Noms vulgaires : Marrubin ou marrube noir.

Racine vivace; tige dressée, rameuse, carrée, pubescente, haute de 30 à 60 centimètres, rougeâtre, surtout à sa partie inférieure. Feuilles pétiolées, ovales, subcordiformes, aiguës, crénelées, pubescentes des deux côtés, un peu sinueuses et crépues. Fleurs purpurines disposées en un petit faisceau courtement pédonculé, à l'aisselle des feuilles. Calice tubuleux subcampaniforme, évasé, à cinq dents et comme à cinq plis, pubescent, offrant dix stries longitudinales. Corolle bilabiée; tube grêle, de la longueur du calice; lèvre supérieure petite, voûtée, arrondie, denticulée; lèvre inférieure à trois lobes inégaux, le moyen échancré. Étamines à anthères didymes, dont les loges sont superposées. Style grêle, de la longueur des étamines; stigmate bifide. Cette plante est aussi commune que la précédente, et croît dans les mêmes localités. ♃

Propriétés et usages. Son odeur est moins agréable que celle du marrube blanc ou commun; cependant on les emploie presque indifféremment l'une pour l'autre.

AGRIPAUME — *LEONURUS*, L. J.

Calice à cinq dents très-aiguës et à cinq angles; corolle à tube légèrement arqué, de la longueur du calice; lèvre supérieure entière et dressée, couverte de poils; l'inférieure à trois lobes presque égaux, obtus, entiers : anthères recouvertes de points blancs et brillants.

Agripaume cardiaque, *Leonurus cardiaca*, L., *Sp.* 817 ; Bull., t. 273.

Tige carrée, velue, dressée, rameuse, haute d'environ 60 à 90 centimètres. Feuilles pétiolées, divisées en trois ou cinq lobes laciniés ; elles sont molles, pubescentes ; le pétiole est canaliculé, pubescent. Fleurs purpurines, disposées par verticilles très-serrés aux aisselles des feuilles. Calice à cinq angles, à cinq dents armées d'une pointe roide très-piquante ; les deux inférieures sont fortement recourbées en bas. Corolle bilabiée, tube gros et un peu arqué ; lèvre supérieure entière, très-prolongée, arrondie, obtuse, en forme de voûte, couverte de longs poils blancs et soyeux ; lèvre inférieure petite, à trois lobes, deux latéraux petits, réfléchis, l'inférieur court et obtus. Étamines didynames, filets grêles, subulés, un peu coudés supérieurement ; anthères biloculaires, didymes, noirâtres, offrant des points blancs et brillants. La cardiaque croît dans les lieux incultes, les décombres, et fleurit en juin et juillet. ♃

Propriétés et usages. L'odeur de ses feuilles est assez désagréable. Elle a joui autrefois d'une grande réputation dans la cardialgie ; mais aujourd'hui elle est presque tout à fait inusitée.

++ Calice bilabié.

THYM — *THYMUS*, L.

Calice tubuleux, strié, à cinq dents, trois supérieures et deux inférieures, formant deux lèvres ; gorge du calice garnie d'une rangée circulaire de poils qui en bouche l'entrée ; tube de la corolle de la longueur du calice ; limbe bilabié ; lèvre supérieure légèrement échancrée ; l'inférieure à trois lobes presque égaux, celui du milieu un peu plus grand et émarginé.

Thym vulgaire, *Thymus vulgaris*, L., *Sp.* 825 ; Blackw., t. 211.

Petit sous-arbrisseau touffu, rameux, haut de 15 à 20 centimètres, dont toutes les parties sont recouvertes d'une poussière grisâtre et comme cendrée. Ses tiges, ligneuses à la base, herbacées supérieurement, sont presque cylindriques. Ses feuilles sont très-petites, ovales, lancéolées, à bords roulés en dessous, ponc-

tuées supérieurement, et blanchâtres à leur face inférieure. Les fleurs sont roses ou presque blanches, pédicellées et réunies ordinairement au nombre de trois à l'aisselle des feuilles supérieures. Elles forment ainsi une sorte d'épi foliacé au sommet des ramifications de la tige. Le limbe du calice est bilabié, la lèvre supérieure à trois dents, l'inférieure à deux dents subulées ; l'entrée du tube est garnie d'une rangée circulaire de poils. La corolle est un peu plus longue que le calice ; la lèvre supérieure est à peine échancrée, l'inférieure est à trois lobes égaux et obtus. Les étamines sont incluses ; le style est saillant. Le thym croît sur les coteaux secs et rocailleux dans les régions méridionales ; on le cultive dans les jardins. ♃

Propriétés et usages. Tout le monde connaît l'odeur forte, pénétrante et agréable du thym, et l'usage journalier que l'on en fait dans nos cuisines pour aromatiser un grand nombre de préparations culinaires. Mais presque jamais on ne l'emploie comme médicament, bien qu'il doive agir d'une manière fort énergique, à cause de la grande quantité d'huile essentielle qu'il contient. Cette huile est fluide, de couleur citrine. Le thym fait partie de beaucoup de médicaments composés.

THYM SERPOLET, *Thymus serpillum*, L., *Sp.* 825.

Petite plante étalée, à tige sous-frutescente à la base, rameuse, dont les rameaux sont longs de 12 à 15 centimètres, couchés sur la terre, un peu velus, carrés, redressés dans leur partie supérieure. Les feuilles sont petites, opposées, ovales, obtuses, entières, rétrécies inférieurement et formant une espèce de pétiole ; elles sont glabres et offrent de petits enfoncements glanduleux à la face inférieure. Les fleurs sont purpurines, verticillées, petites ; les verticilles sont écartés inférieurement, rapprochés à la partie supérieure, où ils forment un épi presque globuleux. Le calice est tubuleux, velu et strié inférieurement, à deux lèvres ; la supérieure redressée, tridentée, l'inférieure à deux dents subulées plus longues ; l'entrée est bouchée par une rangée circulaire de poils blanchâtres. La corolle offre un tube de la longueur du calice ; la lèvre supérieure est courte, un peu convexe et échancrée ; l'inférieure présente trois lobes presque égaux, obtus. Les étamines sont incluses ; le style et le stigmate dépassent la lèvre supérieure. Le

serpolet est extrêmement commun dans les bois, dont il couvre les pelouses exposées au soleil. ♃

Ses propriétés sont absolument les mêmes que celles du thym ordinaire.

THYM CALAMENT, *Thymus calamintha,* Scopoli.

Melissa calamintha, L., *Sp.* 827.

Tige herbacée, rameuse, dressée, tétragone, velue; feuilles cordiformes, arrondies, pétiolées, dentées, molles et velues. Fleurs purpurines, disposées en une petite panicule pédonculée à l'aisselle des feuilles supérieures; chaque fleur est elle-même pédicellée. Calice tubuleux, strié, pubescent, garni de poils intérieurement, à deux lèvres, la supérieure à trois dents redressées, l'inférieure à deux dents plus longues et subulées; tube de la corolle étroit, cylindrique, renflé insensiblement; limbe ouvert, bilabié; lèvre supérieure arrondie, échancrée, recouvrant les organes sexuels; lèvre inférieure à trois lobes, deux latéraux, ovales, arrondis, obtus, celui du milieu plus large, légèrement échancré. Le calament croît dans les bois aux environs de Paris.

Propriétés et usages. Son odeur agréable a beaucoup d'analogie avec celle de la mélisse; aussi l'emploie-t-on aux mêmes usages que cette plante.

ORIGAN — *ORIGANUM,* L. J.

Calice court, à cinq dents, quelquefois bilabié, non garni de poils à son intérieur; tube de la corolle plus long que le calice. Lèvre supérieure bifide; l'inférieure à trois lobes, celui du milieu plus grand, entier; fleurs serrées, accompagnées chacune à leur base d'une bractée ovale, souvent colorée, formant de petits épis globuleux, entremêlés d'écailles imbriquées.

ORIGAN VULGAIRE, *Origanum vulgare,* L., *Sp.* 824; Bull., t. 193.

Racine vivace, noirâtre, presque ligneuse, rampante. Tige obscurément quadrangulaire, dressée, velue, rameuse à sa partie supérieure, rougeâtre, haute de 30 centimètres ou environ. Feuilles

opposées, pétiolées, velues, subcordiformes, entières, d'un vert foncé. Fleurs rosâtres disposées en petits capitules pédonculés, opposés, rapprochés en tête à la partie supérieure des rameaux, et dont la réunion constitue une sorte de panicule serrée. Dans ces capitules, les fleurs sont toujours opposées et accompagnées à leur base d'une bractée ovale, souvent rouge, plus courte qu'elles. Le calice est très-court, à cinq dents égales, non garni de poils à son intérieur. La corolle offre un tube long, grêle, cylindrique, trois fois plus long que le calice; la lèvre supérieure est plane, fendue; l'inférieure est à trois lobes obtus; celui du milieu presque rond et plus grand. Les étamines, plus longues que la lèvre supérieure, sont un peu écartées les unes des autres. Le style, à peu près de la même longueur que les étamines les plus longues, est terminé par un stigmate bifide. L'origan croît dans les bois, sur les pelouses; il fleurit en juillet et août. ♃

Propriétés et usages. Cette plante a une odeur aromatique assez analogue à celle du serpolet; sa saveur est chaude. Elle jouit des mêmes propriétés que les autres Labiées aromatiques. On l'emploie plus particulièrement à l'extérieur.

ORIGAN DICTAME, *Origanum dictamnus,* L., *Sp.* 823.

Nom vulgaire : Dictame de Crète.

Sa tige est sous-frutescente, rameuse, dressée, carrée, velue, haute d'environ 30 centimètres. Ses feuilles sont opposées, pétiolées, ovales, obtuses, arrondies, entières, tomenteuses et blanchâtres sur les deux faces. Les fleurs sont blanches, disposées en petits épis très-serrés, pyramidaux, presque globuleux, pédonculés, opposés deux à deux, et réunis plusieurs ensemble à la partie supérieure des ramifications de la tige; ces petits épis se composent de bractées foliacées, cordiformes, arrondies, tomenteuses, disposées sur quatre rangs; à l'aisselle de chacune de ces bractées se trouve une fleur plus longue qu'elle. Le calice est formé d'une seule foliole très-obtuse, un peu roulée en cornet, évasée, pubescente, occupant la partie inférieure de la fleur. La corolle est bilabiée; le tube est évasé, un peu comprimé; la lèvre supérieure est courte et bifide; l'inférieure à trois lobes aigus, celui du milieu un peu plus grand. Les étamines, au nombre de quatre, saillantes hors de la corolle, sont écartées et

distantes. Le dictame est originaire de l'île de Crète ou de Candie. On le cultive dans les jardins. ♃

Propriétés et usages. Les poëtes et les historiens de l'antiquité ont, dans leurs écrits, vanté les merveilleuses propriétés du dictame, surtout dans le traitement des plaies occasionnées par les javelots et les flèches. Mais les auteurs modernes ne font plus usage de cette plante, dont on trouve seulement le nom inscrit parmi les ingrédients de la thériaque, du mithridate, etc.

La MARJOLAINE (*Origanum majorana* L.), que l'on cultive fréquemment dans nos jardins à cause de l'odeur suave et pénétrante de ses fleurs, s'emploie aux mêmes usages que l'origan commun. On peut en dire autant de l'origan de Crète (*Origanum Creticum* L.), qui croît dans les provinces méridionales de la France.

MÉLISSE — *MELISSA*, L. J.

Calice tubuleux, bilabié; lèvre supérieure à trois dents, l'inférieure à deux dents; corolle à deux lèvres: la supérieure en forme de voûte, échancrée; l'inférieure à trois lobes inégaux, celui du milieu émarginé et cordiforme. Ce genre diffère du thym par son calice, dont l'intérieur est nu; de l'origan, par ses fleurs non accompagnées de bractées, ni réunies en tête.

MÉLISSE OFFICINALE, *Melissa officinalis*, L., *Sp.* 827; Blackw., t. 27.

La mélisse présente une tige dressée, rameuse, haute de 30 à 60 centimètres, poilue à ses nœuds et vers sa partie supérieure; ses feuilles sont opposées, ovales, cordiformes, dentées, pubescentes, courtement pétiolées; ses fleurs blanches, verticillées, toutes tournées du même côté et courtement pédonculées. Calice évasé, tubuleux, à deux lèvres très-marquées: la supérieure aplatie à trois dents aiguës, l'inférieure à deux dents rapprochées plus longues. Corolle bilabiée; tube grêle, cylindrique, redressé, un peu plus long que le calice; limbe dilaté, à deux lèvres: la supérieure convexe, redressée à son extrémité, échancrée, obtuse; l'inférieure à trois lobes, les deux latéraux petits, ovales, obtus, l'inférieur

plus grand, un peu érodé, obtus. Étamines didynames rassemblées sous la lèvre supérieure.

La mélisse n'est pas rare dans les contrées méridionales de la France. Elle est cultivée dans les jardins. ♃

Propriétés et usages. Les feuilles de mélisse, recueillies avant l'épanouissement des fleurs, ont une odeur suave de citron. On emploie, soit leur infusion, soit plutôt leur eau distillée, que l'on fait entrer à la dose de 60 à 120 grammes dans les potions excitantes. Quant à leur eau spiritueuse, connue sous les noms d'*Eau de mélisse* ou *des Carmes*, il n'est pas rare qu'on l'administre intérieurement. On la fait respirer aux personnes qui tombent en défaillance; elle fait assez souvent partie des liniments excitants.

BASILIC — *OCYMUM*, L. J.

Calice bilabié, lèvre supérieure plane, obtuse; l'inférieure à quatre dents; corolle semblant renversée (1), à deux lèvres: la supérieure offrant quatre lobes obtus, l'inférieure à un seul lobe plus grand: style et étamines déclinés vers la partie inférieure de la fleur.

BASILIC COMMUN, *Ocymum basilicum*, L., *Sp.* 833.

Sa tige est annuelle: elle est dressée, obscurément tétragone, pubescente, rameuse; ses feuilles pétiolées, cordiformes, glabres, couvertes de points glanduleux, obscurément dentées. Pétiole canaliculé, plus court que la feuille. Fleurs rosâtres, verticillées, disposées en une sorte d'épi à l'extrémité de la tige et des rameaux; chaque verticille, composé de cinq à six fleurs, est accompagné de deux bractées cordiformes, aiguës, pubescentes, rétrécies en pétiole. Fleurs courtement pédonculées. Calice à cinq divisions inégales, pubescentes, disposées en deux lèvres, une supérieure très-grande, orbiculaire, en forme de disque aplati; deux latérales ovales, aiguës, et deux inférieures lancéolées, très-étroites. Corolle

(1) Dans la plupart des Labiées les étamines sont dressées et cachées sous la lèvre supérieure; dans le petit nombre de cas où les étamines sont déclinées vers la partie inférieure de la corolle, c'est que celle-ci est renversée, de manière que sa lèvre supérieure est devenue inférieure.

bilabiée, renversée; tube court; limbe renflé supérieurement, à deux lèvres : la supérieure très-large, à quatre lobes arrondis, denticulés; les deux moyens un peu plus petits; lèvre inférieure à un seul lobe ovale, obtus, denticulé, recouvert par les organes sexuels, qui sont manifestement déclinés. La lèvre inférieure est très-rétrécie à sa partie postérieure. Le basilic est originaire des Indes orientales; mais on le cultive aujourd'hui dans tous les jardins, à cause de l'odeur extrêmement suave de ses feuilles et de ses fleurs.

Propriétés et usages. Le basilic est, comme le thym, presque uniquement consacré à servir de condiment et d'aromate aux préparations culinaires. Son eau distillée est très-aromatique et très-suave, mais peu employée.

PRUNELLE — *PRUNELLA*, L. J.

Calice tubuleux, comprimé, bilabié; lèvre supérieure plane, tronquée, tridentée, l'inférieure bifide. Corolle à tube court : lèvre supérieure concave, obtuse, entière; l'inférieure à trois lobes presque égaux, celui du milieu denticulé ; filets des étamines bifurqués au sommet.

PRUNELLE OFFICINALE, *Prunella vulgaris*, L., *Sp.* 837 ; Blackw., t. 24.

La racine, qui est vivace, donne naissance à une tige rameuse, couchée à la base, à rameaux redressés, carrés, un peu velus, longs de 15 à 25 centimètres, portant des feuilles pétiolées, ovales, subcordiformes, entières, légèrement velues; pétiole long de 3 centimètres, canaliculé et cilié sur ses bords. Fleurs violettes, verticillées; verticilles ordinairement de six fleurs, très-rapprochés les uns des autres, et formant, à la partie supérieure des rameaux, plusieurs épis ovoïdes très-denses, accompagnés de deux feuilles à leur base. Chaque verticille présente deux bractées très-larges, cordiformes, aiguës, striées, velues. Le calice est tubuleux, comprimé, à deux lèvres: la supérieure plus large, plane, à bords rabattus en bas, tronquée et tridentée; l'inférieure, plus étroite, est bifide. La corolle est bilabiée; le tube, de la longueur du calice: la lèvre supérieure est arrondie, entière et concave; l'inférieure à trois lobes presque égaux, celui du milieu denticulé dans son con-

tour. Les étamines sont cachées sous la lèvre supérieure ; les filets sont subulés, grêles, bifurqués au sommet ; l'une des divisions porte l'anthère, qui est biloculaire et didyme ; l'autre est nue. Le style est terminé par un stigmate profondément bifide, qui dépasse la lèvre supérieure. La prunelle ou brunelle est fort commune dans les bois et sur les pelouses.

Propriétés et usages. Peu aromatique et légèrement astringente, la prunelle était autrefois employée dans la diarrhée et quelques autres maladies ; mais elle est aujourd'hui inusitée.

Propriétés médicales et usages des plantes de la famille des Labiées.

Il est peu de familles dans tout le règne végétal dont les caractères botaniques soient plus tranchés, et où les différents genres offrent une analogie plus grande que celle des Labiées. Très-rapprochées des Scrophulariacées, des Verbénacées, des Solanacées et des Borraginacées, les Labiées se distinguent de ces trois premières familles par la structure de leur ovaire gynobasique, c'est-à-dire partagé en quatre lobes distincts par une incision cruciale très-profonde et par leur fruit formé de quatre akènes complétement séparés les uns des autres à l'époque de leur maturité, tandis que dans les autres c'est une capsule ou une baie, et des Borraginacées, dont le fruit est semblable au leur, par leur corolle toujours irrégulière, leurs étamines au nombre de deux ou quatre, et leurs feuilles constamment opposées. Cette analogie frappante qui existe entre les différentes plantes de la famille des Labiées se trouve également dans les vertus dont elles sont douées. Toutes, en effet, sont remarquables par leur odeur forte, pénétrante, qui leur a fait donner, et à juste raison, le nom de *plantes aromatiques* par excellence. Ce principe odorant et aromatique est dû à une huile volatile essentielle, sécrétée en abondance par les glandes nombreuses qui existent dans presque tous les organes de ces plantes. Quelques chimistes, entre autres Cartheuser, et plus récemment M. Proust, ont pensé que, dans quelques espèces, telles que la lavande, le thym, la marjolaine, le romarin, etc., cette huile contenait du camphre, quoiqu'on n'ait pas pu former d'acide camphorique avec la partie concrète de leur huile volatile.

C'est à la famille des Labiées et aux Labiées les plus aromatiques qu'appartiennent ces feuilles d'une odeur forte, aromatique et

suave, qu'on nous apporte de l'Inde depuis quelques années, sous le nom de PATCHOULY, et dont on se sert pour communiquer au linge une odeur agréable. La plante à laquelle ces feuilles appartiennent est une espèce nouvelle du genre *Pogostemon,* que M. Pelletier d'Orléans a décrite et figurée sous le nom de *Pogostemon Patchouly*. On avait cru d'abord que ces feuilles étaient celles du *Coleus aromaticus* de Bentham, qui croît également dans l'Inde.

Un second principe existe encore dans les plantes de cette famille ; c'est une matière gommo-résineuse qui leur donne une saveur amère, quelquefois extrêmement prononcée, comme, par exemple, dans la germandrée ou petit chêne (*Teucrium chamædrys*), l'ivette, etc.

Suivant que l'un de ces deux principes prédomine, les propriétés des Labiées sont différentes : si c'est l'huile essentielle, elles sont alors aromatiques, stimulantes, diffusibles, et deviennent propres à porter dans toute l'économie une excitation générale, une force et une énergie peu durables à la vérité, mais qui se propagent quelquefois à tous les appareils organiques indifféremment ; d'autres fois elles portent leur action spécialement sur un appareil ou même un seul organe en particulier. C'est ainsi qu'elles sont tour à tour emménagogues, sudorifiques, antispasmodiques, etc. Dans ce groupe des Labiées aromatiques se trouvent la plupart des genres de cette nombreuse famille, et plus particulièrement les sauges, le thym, le serpolet, la mélisse, la lavande, l'origan, la sariette, le romarin, les menthes, etc.

Si au contraire le principe aromatique est très-faible, tandis que le principe amer est très-développé, les propriétés changent, et les Labiées deviennent des médicaments simplement toniques, dont l'action plus lente, moins intense, mais plus durable, se concentre sur l'estomac. C'est ainsi qu'agissent les différentes espèces du genre *Teucrium*, et surtout l'ivette (*T. chamæpitys*), le petit chêne (*T. chamædrys*), le scordium (*T. scordium*), etc.

Enfin dans un assez grand nombre de Labiées, les deux principes se trouvent combinés dans des proportions à peu près égales, et leur action sur l'économie participe de ces deux propriétés. L'expérience a fait observer que dans ce cas ces plantes exercent une action spéciale sur l'appareil respiratoire, auquel elles communiquent une excitation convenable. Aussi emploie-t-on sou-

vent avec avantage l'infusion ou les autres préparations de l'hysope, du lierre terrestre, etc., dans les catarrhes pulmonaires chroniques, quand l'irritation a disparu, et qu'il ne reste plus qu'une toux souvent opiniâtre et fatigante, causée par les matières muqueuses qui séjournent dans les bronches. En résumé, la famille des Labiées ne renferme point de plantes dangereuses : toutes sont aromatiques, stimulantes, ou amères et toniques.

ONZIÈME CLASSE.

GAMOPÉTALES SUPÉROVARIÉS, ISOSTÉMONÉS, A COROLLE RÉGULIÈRE ET A ÉTAMINES OPPOSÉES AUX LOBES DE LA COROLLE.

CINQUANTE-NEUVIÈME FAMILLE.

PRIMULACÉES — PRIMULACEÆ.

Plantes annuelles ou vivaces, à feuilles opposées ou verticillées, très-rarement alternes. Les fleurs axillaires ou terminales sont diversement disposées, solitaires, géminées, fasciculées ou en grappe simple ou rameuse. Le calice est formé de quatre à cinq sépales soudés par leur base et constituant quelquefois un tube plus ou moins allongé : la corolle est gamopétale, régulière, de forme variée : les étamines, en même nombre que les lobes de la corolle, leur sont opposées : les anthères introrses et à deux loges s'ouvrent par un double sillon longitudinal ; quelquefois les filets sont soudés et monadelphes. L'ovaire est libre, sessile, à une seule loge, contenant un grand nombre d'ovules attachés à un trophosperme central qui naît du fond de la loge. Le style est simple et se termine par un stigmate ordinairement indivis. Le fruit est une capsule uniloculaire et polysperme, s'ouvrant en trois ou en cinq

valves, ou bien une pyxide operculée. Les graines contiennent un embryon cylindrique placé en travers du hile dans un endosperme charnu.

Cette famille ne peut être confondue avec aucune autre de celles qui l'environnent. Elle s'en distingue de suite par ses étamines opposées aux lobes de la corolle, par son fruit capsulaire et ses tiges toujours herbacées.

PRIMEVÈRE — *PRIMULA*, L. J.

Calice tubuleux, prismatique ou cylindrique à cinq dents ; corolle tubuleuse, hypocratériforme, à limbe plane et à cinq lobes arrondis, à gorge nue et dépourvue de glandes ; étamines incluses ; capsule s'ouvrant par son sommet en cinq ou dix valves peu profondes.

Plantes herbacées, annuelles ou vivaces, à fleurs assez grandes, axillaires ou disposées en sertule.

PRIMEVÈRE OFFICINALE, *Primula officinalis*, Jacq., *Misc.*, 1, p. 159; Bull., *Herb.*, t. 171.

Noms vulgaires : Coucou, primerolle, brayette. — Parties usitées : Les fleurs, la racine.

Plante vivace, extrêmement commune dans les bois où ses fleurs s'épanouissent dès les premiers jours du printemps. Sa souche horizontale et rameuse donne naissance à un grand nombre de fibres radicales, simples, grêles et presque blanches et à une touffe de feuilles radicales, nombreuses, pétiolées, ovales, oblongues, obtuses, dentées, velues, ridées, et un peu bulleuses. Du centre de ces feuilles s'élève une hampe simple, cylindrique, haute d'un à trois décimètres, terminée par un sertule de fleurs jaunes et pédicellées, répandant une odeur douce et suave ; les dents du calice sont courtes et obtuses et le tube de la corolle dépasse à peine le calice.

Propriétés et usages. La racine de cette plante, quand elle est fraîche, a une odeur forte qui tient à la fois de celle de l'ail et de l'anis ; sa saveur est amère, désagréable et un peu âcre. Sa décoction était autrefois employée soit pour combattre les douleurs de la goutte, soit comme diurétique énergique. On y a bien rarement re-

cours aujourd'hui. L'infusion des fleurs est légèrement stimulante et passe pour diaphorétique.

Les mêmes propriétés existent dans plusieurs autres espèces de ce genre et entre autres dans la *Primula auricula* L., connue sous le nom vulgaire d'*oreille d'ours ;* dans la *Primula elatior* Jacq., qui diffère à peine de la Primevère officinale.

Les espèces du genre *Lysimachia* ont une saveur légèrement acidule. On les emploie quelquefois comme astringentes, surtout les *Lysimachia nummularia*, *L. vulgaris* et *L. ephemerum*.

Cette famille dans laquelle existent de charmantes plantes d'ornement, comme les primevères, les oreilles d'ours, les lysimachies, etc., est à peu près insignifiante pour ses propriétés médicales.

FIN DU DEUXIÈME VOLUME.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS ET DES OUVRAGES DE BOTANIQUE DONT LES NOMS SONT CITÉS EN ABRÉGÉ DANS LA BOTANIQUE MÉDICALE.

Nuttal. Genera of North American plants. 2 vol. in-12. Philadelphie, 1818.

Orf. Méd. lég.

Orfila. Leçons de Médecine légale. 2 vol. in-8, fig. Paris, 1821-1823.

Pers. Ch. com.

Persoon. Traité des Champignons comestibles. 1 vol. in-8, fig. Paris, 1818.

Pers. Syn. fung.

Persoon. Synopsis Fungorum. 1 vol. in-8. Gœttingue, 1801.

Plum. Gen.

Plumier. Nova plantarum Americanarum genera. 1 vol. in-4. Paris, 1703.

Red. Lil.

Redouté. Les Liliacées. 8 volumes in-folio. Paris.

Rheed. Hort. malab.

Rheede. Hortus Indicus Malabaricus. 12 vol. in-fol. Amsterdam, 1678-1703.

Rich. Conif.

Richard (L. C.). Monographie des Conifères et des Cycadées. 1 vol. in-fol., fig. Paris, 1826.

Rich. Hort. med.

Richard. Catalogue du Jardin médical. 1 vol. in-18.

Richard in Michaux.

Tous les botanistes savent que c'est mon père, L.-C. Richard, qui a rédigé la *Flora Boreali-Americana* de Michaux.

Rich. Ipéc.

Richard (Achille). Histoire naturelle et médicale des diverses espèces d'Ipécacuanha du commerce. 1 vol. in-4, fig. Paris, 1819.

Rich. Rub.

Richard (Achille). Monographie de la famille des Rubiacées. 1 vol. in-4, fig. Paris, 1830.

Roscoe.

Roscoe (William). Monandrian plants of the order Scitamineæ. 1 vol. in-fol. Liverpool, 1828.

Roth. Flor. Germ.

Roth. Tentamen floræ Germanicæ. 3 vol. in-8. Lipsiæ, 1800.

Roxb. Fl. ind.

Roxburgh (William). Flora indica. 3 v. in-8. Serampore, 1832.

Royle. Illustr.

Royle. Illustrations of the botany of Hymalayan mountains. 2 vol. in-folio. Londres.

Ruiz et Pavon.

Ruiz et Pavon. Flora Peruviana et Chilensis. 3 vol. in-fol., fig. Madrid, 1798-1799.

Schœff. ou Schœffer. Fung.

Schoeffer. Icones fungorum Bavariæ et Palatinatûs. 4 vol. in-4, fig. 1762.

Schkw. Car.

Schkwuhr. Histoire des Carex. 1 vol. in-8, fig. Leipzig, 1802.

Schreb. Gram.

Schreber. Gramina. 2 vol. in-fol., fig. Leipzig, 1769-1779.

Sibthorp. Fl. gr.

Sibthorp. Flora græca, 10 vol. in-folio. Londres, 1806-1840.

Smith. Fl. brit.

Smith. Flora Britannica. 3 vol. in-8. Londres, 1801-1804.

Sowerby.

Sowerby. Coloured figures of english fungi. in-fol. Londres.

Swartz.

Swartz (Olaus). Synopsis Filicum. 1 vol. in-8. Kiliæ, 1806.

Swartz. Fl. Ind. Occid.

Swartz (Olaus). Flora Indiæ Occidentalis. 3 vol. in-8. Erlang, 1797.

T. ou Tourn.

Tournefort. Institutiones rei herbariæ. 3 vol. in-4, fig. Paris, 1717.

Turner.

Turner. Historia Fucorum. 3 vol. in-4. Londres, 1802 et seq.

Willd. Sp.

Willdenow. Species plantarum. 5 vol. in-8. Berlin, 1797-1810.

FIN DE LA TABLE DES AUTEURS.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES FAMILLES ET DES GENRES DÉCRITS DANS CE VOLUME.

A

B

C

J

L

M

N

O

P

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE.



